

PLAN AMBIENTAL PARA EL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI (BOYACA)

ROSA STELLA RAMIREZ SANDOVAL

GARAGOA
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR CORPOCHIVOR
1.996

Garagoa Abril de 1.996.

Doctor
LUIS ALFREDO TORO VALERO
Director Corporación Autónoma Regional de Chivor
CORPOCHIVOR
Garagoa, Boyacá.

Ref: Contrato # 113-95 de 08 de Noviembre de 1.995.
``Formulación del Plan Ambiental para el
Municipio de Ramiriquí (Boyacá)``.

Apreciado doctor

Dando cumplimiento al contrato citado en la referencia,
cuyo objeto es la formulación del Plan Ambiental para el
Municipio de Ramiriquí (Boyacá), atentamente me permito
adjuntar a la presente dicho Plan.

Al desarrollar el trabajo se respetaron todos los
parámetros relacionados en los términos de referencia y
el contrato mencionado.

Cordialmente,



ROSA STELLA RAMIREZ SANDOVAL
CC # 23.753.900. de Miraflores (Boy)
Consultora.

c.c. Doctor Alberto Cendales A.
Interventor.

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
1. PRESENTACION	1
2. OBJETIVOS	3
2.1. OBJETIVO GENERAL	3
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
3. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI	5
3.1. DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI	8
3.1.1. CARACTERIZACION DEL AMBIENTE BIOFISICO	8
3.1.1.1 Medio físico	8
3.1.1.2 Medio Biótico	73
3.1.2. CARACTERIZACION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	86
3.1.2.1 Ambiente social	86
3.1.2.1 Ambiente económico	96
3.1.3. INFRAESTRUCTURA	105
3.1.3.1 Acueducto	105
3.1.3.2 Alcantarillado	107
3.1.3.3 Manejo de basuras	107
3.1.3.4 Matadero municipal	107
3.1.3.5 Salones comunales	107
3.1.3.6 Vías de comunicación	107
3.1.4. CARACTERIZACION DEL AMBIENTE INSTITUCIONAL	109
3.1.4.1 Situación interna	109
3.1.4.2 Situación externa	110
3.2. NUDOS CRITICOS	111

3.2.1	USO INADECUADO DEL TERRITORIO	111
3.2.2	DEFORESTACION	112
3.2.3	QUEMAS FORESTALES	112
3.2.4	CRECIMIENTO INCONTROLADO DE LA FRONTERA AGRICOLA	113
3.2.5	COMITE DE PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES SIN OPERATIVIZAR	114
3.2.6	DEFICIENCIA EN CALIDAD DE SERVICIOS Y COBERTURA EN ACUEDUCTOS VEREDALES	115
3.2.7	INADECUADA DISPOSICION DE BASURAS URBANAS	115
3.2.8	INADECUADO MANEJO TECNICO DE AGUAS RESIDUALES DEL CASCO URBANO	116
3.3	OBJETIVOS DEL PLAN AMBIENTAL	116
3.3.1	OBJETIVO GENERAL	116
3.3.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	117
3.4.	POLITICAS Y ESTRATEGIAS EN EL AREA AMBIENTAL	117
3.4.1	POLITICAS	117
3.4.2	ESTRATEGIAS	119
4.	PARTE OPERATIVA DEL PLAN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI	121
4.1.	PLAN DE INVERSIONES AMBIENTALES	121
4.1.1	LEY 99 DE 1993	121
4.1.2	DECRETO 1445 DE 1942	123
4.1.3	LEY 60 DE 1993	123
4.1.4	DECRETO 919 DE 1986	125
4.1.5	LEY 141 DE 28 DE JUNIO DE 1994	125
4.1.6	FONDOS DE COFINANCIACION	126
4.1.7	TRANSFERENCIAS DE CORPORACIONES REGIONALES	127
4.2.	PROYECCION DE RECURSOS FINANCIEROS	128
4.3.	PLAN DE INVERSIONES AMBIENTALES	130
4.4.	MATRIZ PLURIANUAL DE INVERSIONES	133

BIBLOGRAFIA

INDICE DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica # 1. División política.	6
Gráfica # 2. Característica de las formas.	16
Gráfica # 3. Clases agrológicas.	19
Gráfica # 4. Asociaciones de suelos.	20
Gráfica # 5. Pendientes.	21
Gráfica # 6. Erosión.	37
Gráfica # 7. Uso actual del suelo.	47
Gráfica # 8. Uso potencial del suelo.	48
Gráfica # 9. Conflictos en el uso del suelo.	49
Gráfica # 10. Hidrografía.	72
Gráfica # 11. Zonas de vida.	75
Gráfica # 12. Infraestructura urbana y perímetro ambiental.	

INDICE DE CUADROS

	pág.
Cuadro # 1. Asociación de suelos, pendientes, clasificación agrológica y grupos de uso y manejo de los suelos en el municipio de Ramiriquí.	23
Cuadro # 2. I. Microcuenca río Guayas.	60
Cuadro # 3. II. Microcuenca parte central río Jenesano.	61
Cuadro # 4. III. Microcuenca quebrada Unica.	62
Cuadro # 5. IV. Microcuenca quebrada Baganique.	63
Cuadro # 6. V. Microcuenca parte inicio río Fusavita.	65
Cuadro # 7. VI. Microcuenca quebrada La Miel.	66
Cuadro # 8. Cuenca río Garagoa .	67
Cuadro # 9. VII. Microcuenca Calle Real.	68
Cuadro # 10. Nacimientos de agua por microcuencas.	69
Cuadro # 11. Flora y su distribución por zonas de vida.	76
Cuadro # 12. Bosques existentes.	79
Cuadro # 13. Beneficiarios Programas CORPOCHIVOR.	83
Cuadro # 14. Acueductos veredales.	106
Cuadro # 15. Recursos financieros para programas ambientales.	129
Cuadro # 16. Plan de inversiones ambientales.	130
Cuadro # 17. Matriz plurianual de inversiones.	133

INDICE DE TABLAS

	pág.
Tabla # 1. Valores medios mensuales de temperatura (años 1966 a 1995) en Q.C.	51
Tabla # 2. Media de los valores totales mensuales de precipitación (mms).	55
Tabla # 3. Valores medios mensuales de recorrido del viento (Km).	57
Tabla # 4. Población total por zona.	87
Tabla # 5. Población por sexo y grupos de edad censo 1985.	88
Tabla # 6. Población censada, proyección quinquenal de población y tasas de crecimiento para el municipio de Ramiriquí año 1985-2000.	88
Tabla # 7. Morbilidad por egresos en el hospital San Vicente de Paul por cinco principales causas. 1990.	92
Tabla # 8. Defunciones registradas por ocho causas principales.	92
Tabla # 9. Educación básica primaria sector rural.	94
Tabla # 10. Distribución de predios rurales por rangos de superficie y número de propietarios.	97
Tabla # 11. Distribución de predios urbanos por rango de superficie y número de propietarios.	97
Tabla # 12. Evaluación de cosechas del primer semestre de 1995.	104
Tabla # 13. Pronóstico de cosechas segundo semestre de 1995.	104

INDICE DE FIGURAS

	pág.
Figura # 1. Valores medios mensuales de temperatura en 9C	52
Figura # 2. Media de valores totales mensuales de precipitación en (mms)	56
Figura # 3. Número de habitantes por rangos de edad.	89
Figura # 4. Número de habitantes por rango de edad y sexo.	90
Figura # 5. Número de predios urbanos por rangos de tamaño.	98
Figura # 6. Número de propietarios por rangos de tamaño de predios urbanos.	99
Figura # 7. Area total (en Ha) por rangos de tamaño de predios urbanos.	100
Figura # 8. Número de predios rurales según rangos de tamaño (en Has).	101
Figura # 9. Número de propietarios según rango de tamaño de predios rurales.	102

INDICE DE ANEXOS

	pág.
Anexo # 1. Información Climatológica.	139
Anexo # 2. Datos catastrales.	152
Anexo # 3. Proyecto de acuerdo que establece el plan de acciones ambientales previas al ordenamiento territorial.	157
Anexo # 4. Proyecto de acuerdo adoptando el plan ambiental.	173
Anexo # 5. Fotográfico.	177
Anexo # 6. Fichas EBI.	188

CARTOGRAFIA

Plano # 1.	Escala 1:100.000.	División Política.
Plano # 2.	Escala 1:100.000.	Mapa Hidrico.
Plano # 3.	Escala 1:100.000.	Características de las formas.
Plano # 4.	Escala 1:100.000.	Asociación de suelos.
Plano # 5.	Escala 1:100.000.	Zonas de vida.
Plano # 6.	Escala 1:100.000.	Pendientes.
Plano # 7.	Escala 1:100.000.	Erosión.
Plano # 8.	Escala 1:100.000.	Clases agrológicas.
Plano # 1.	Escala 1:25.000.	División política y ubicación espacial de la población.
Plano # 2.	Escala 1:25.000.	Relieve.
Plano # 3.	Escala 1:25.000.	Hidrografía - Cuencas hidrográficas.
Plano # 4.	Escala 1:25.000.	Riesgos geológicos.
Plano # 5.	Escala 1:25.000.	Infraestructura.
Plano # 6.	Escala 1:25.000.	Bosques y nacimientos de agua.
Plano # 7.	Escala 1:25.000.	Uso actual del suelo.
Plano # 8.	Escala 1:25.000.	Uso potencial del suelo.
Plano # 9.	Escala 1:25.000.	Conflictos en el uso del suelo.

1. PRESENTACION

Este documento presenta el Plan de Desarrollo Ambiental para el municipio de Ramiriquí (Boyacá), 1996-1997, a tono con las disposiciones constitucionales y legales en materias de planificación ambiental y características del municipio.

El documento hace un diagnóstico ambiental del municipio, y define una política y unas estrategias de desarrollo ambiental en armonía con el Planes de Desarrollo Nacional "El Salto Social", Departamental "Todos por Boyacá" y el Plan de Desarrollo Municipal; a partir de las realidades y necesidades de la comunidad de Ramiriquí diagnosticadas mediante metodologías participativas.

Este documento consta de dos partes la primera de carácter estratégico donde se establece el ¿qué hacer? y contiene: diagnóstico de la situación ambiental del municipio, nudos críticos existentes y las políticas y estrategias en el área ambiental; una segunda parte de

carácter operativo que contiene: la proyección de recursos financieros del municipio, el plan de inversiones ambientales y una matriz plurianual de inversiones.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular un Plan Ambiental del municipio de Ramiriquí, para los años 1.996 y 1.997.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

2.2.1. Realizar un diagnóstico de la situación ambiental del municipio que permita identificar las principales características locales y definir acciones de corto, mediano y largo plazo.

2.2.2. Identificar los nudos críticos existentes.

2.2.3. Diseñar el Plan de Inversiones teniendo en cuenta las fuentes de financiación del desarrollo municipal que pueden ser utilizadas para la ejecución del componente ambiental.

2.2.4. Utilizar la metodología participativa tanto en el proceso de diagnóstico como en el proceso de formulación de programas y proyectos.

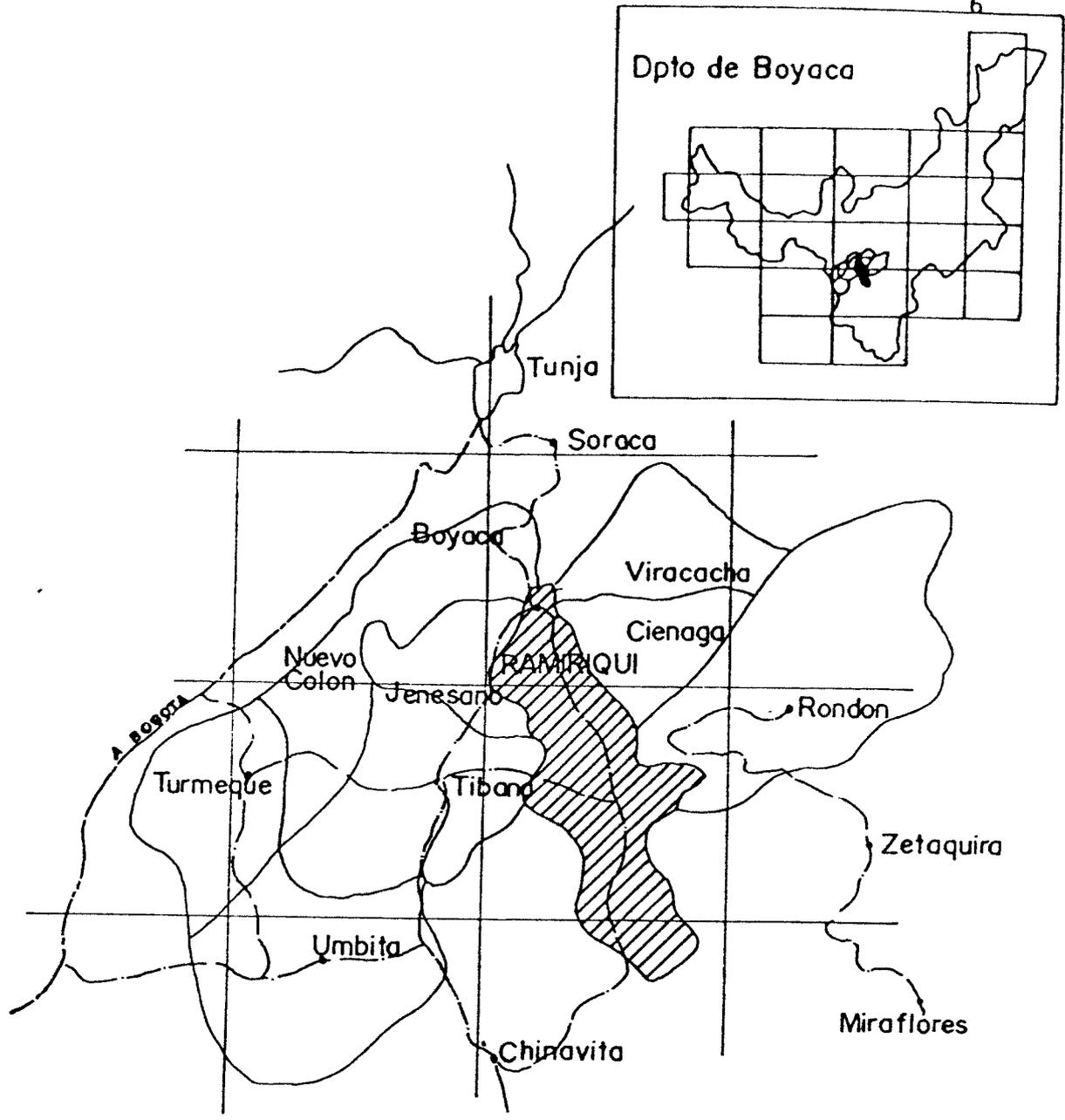
2.2.5 El plan ambiental se focalizará en la búsqueda y/o conservación del equilibrio ambiental para generar procesos de desarrollo sostenible.

3. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

El municipio de Ramiriquí esta ubicado en la cordillera oriental colombiana, en el departamento de Boyacá, es la capital de la provincia de Márquez, esta enmarcado dentro de las siguientes coordenadas geográficas: 5 27• y 5 15• de latitud norte y 73 16• y 73 22• de longitud al oeste de Greenwich; posee un área aproximada de 127 Km², la cabecera municipal se encuentra a una altura de 2.345 msnm.

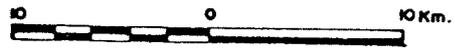
Los límites del municipio son: por el Norte con Boyacá y Soracá; por el Este con Clénega, Rondón y Zetaquirá; por el Sur con Zetaquirá y Chinavita; y por el Oeste con Jenesano, Tibaná y Chinavita.

El municipio esta dividido en 25 veredas que son: Rosal, Peñas, Santana, Potreros, Pabellón, Caicedos, Resguardo Bajo, Faravita, Resguardo alto, Romazal, Santuario, El Común, Gachacavita, Fernandez, Hervideros, Fragua,



ESCALA

1: 400000



GRAFICA # 1
PLANO 1.

DIVISION
POLITICA

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR
CORPOCHIVOR

1'080.000

1'083.000

1'086.000

1'079.000

1'076.000

1'080.000

1'083.000

1'086.000

1'079.000

1'076.000

MUNICIPIO DE SORACA

MUNICIPIO DE BOYACA

MUNICIPIO DE CIENEGA

MUNICIPIO DE JENESANO

MUNICIPIO DE RONDON

MUNICIPIO DE TIBANA

MUNICIPIO DE CHINAVITA

MUNICIPIO DE ZETAQUIRA

Escala: 1:100 000



CONVENCIONES

----- Límite Municipal.

----- Límite Veredal

VEREDAS

1. Vereda Rosal.
2. Vereda Peñas.
3. Vereda Santana.
4. Vereda Potreros.
5. Vereda Pabellón.
6. Vereda Caicedos.
7. Vereda Resguardo Bajo.
8. Vereda Foravita.
9. Vereda Resguardo Alto
10. Vereda Ramazal.
11. Vereda Santuario.
12. Vereda Común.
13. Vereda Gachacavita.
14. Vereda Fernandez.
15. Vereda Hervidos.
16. Vereda Fragua.
17. Vereda Naguanta
18. Vereda Pantana Largo.
19. Vereda Guacamaya.
20. Vereda Farquentá.
21. Vereda Escobal.
22. Vereda Hortigal.
23. Vereda Cascajal (Chuscal).
24. Vereda Guayabal.

Naguata, Pantano Largo, Guacamayas, Farquentá, Escobal, Hortigal, Chuscal y Guayabal (inspección de policía.).

En el campo histórico el municipio de Ramiriquí es rico en leyendas indígenas por la existencia de los caciques de Sogamoso, y de Ramiriquí, razón por la cual se cree que la creación de Ramiriquí se remonta a épocas primitivas de dominio de la civilización Chibcha, mucho antes de la llegada de los Españoles.

El capitán Hernán Vanegas fue el descubridor de Ramiriquí. En 1541 con la llegada de los religiosos bajo la rectoría del Padre Pedro Durán, en misión de adoctrinamiento se declaró como municipio.

Como consta en actas del archivo histórico de Tunja se dice que Ramiriquí participó en la revolución de los comuneros y que las autoridades españolas tomaron medidas para dominar la rebelión de los habitantes de la región ya que su ubicación geográfica cerca a Tunja era una amenaza para los Regidores del Cabildo.

En 1905 el general Rafael Reyes creó la provincia de Márquez y determinaron a Ramiriquí como su capital.

Ramiriquí cuenta con sitios de importancia arqueológica donde antiguamente los indígenas buscaban refugio en las cuevas para protegerse del frío, principalmente en las cuevas de la región paramosa de la vereda de Guacamayas "cueva de Guacamayas" y en las riveras del río Guayas.

3.1. DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

3.1.1. CARACTERIZACION DEL AMBIENTE BIOFISICO

3.1.1.1 MEDIO FISICO:

3.1.1.1.1. GEOLOGIA:

Desde el punto de vista geológico según el. Estudio general de suelos de los municipios de Viracachá, Ciénega, Ramiriquí... del IGAC (1978), las principales formaciones geológicas que presenta el municipio de Ramiriquí pueden definirse así:

-FORMACION PLAENERS:

Formación del Periodo Cretáceo, compuesta por chert con nódulos carcáneos, porcelanita y fosforita, también shalers más o menos silíceas y arenisca amigdaloides. Los tipos litosólicos son ricos en foraminíferos, vertebrados y escamas de peces.

-FORMACION LABOR Y TIERNA:

Formación del Periodo Cretáceo, constituida por shale gris gris oscuro con intercalaciones de arenisca y de lumaquela (ostrea abrupta) y fosforita se observa entre Ramiriquí y Boyacá.

-FORMACION UNE:

Formación del periodo Cretáceo, constituida por una sucesión de arenisca blancuzca y amarillenta con cemento silíceo ferruginoso de grano fino a grueso con algunas

intercalaciones de lutitas y limolitas, o arenisca localmente conglomerática intercalada con shales negros.

-FORMACION CONEJO:

Formación del Periodo Cretáceo, compuesta por estratos de shales negros con delgadas intercalaciones limolíticas y calcáreas o shales grises oscuras y areniscas bandeadas un poco silíceas. También se observan sucesiones de shales grises oscuras con intercalaciones de arenisca, de arcillas grises y amarillentas que pueden presentar nódulos carcáreos.

-FORMACION GUADUAS:

Formación del periodo Cretáceo, constituida por arcillolitas y arcillas abigarradas con intercalaciones de areniscas en las partes interior y media de grano fino, blanco amarillento. Frecuentes mantos de carbón yacen en la parte inferior y media, rico en sustancia volátil muy pobre en ceniza, los cuales están intercalados por esquistos arcillosos grises.

-FORMACION GUADALUPE:

En el estudio de INGEOMINAS "Terrenos geológicos de Colombia la formación Guadalupe pertenece al "Coniaciano superior (?)-Maastrichtiano inferior"; esta formación consta de areniscas cuarzosas grises claras a blanco amarillentas de grano fino con intercalaciones de lutitas silíceas en bandas.

-FORMACION CHIPAQUE:

Formación del Cenomaniano-Coniaciano. Constituida por lutitas negras con intercalaciones esporádicas de calizas en la parte inferior; en la parte superior se presentan intercalaciones de areniscas cuarzosas grises claras a oscuras, de grano fino. Ocasionalmente capas de caliza y carbón.

-FORMACION CONCENTRACION:

Formación del periodo Terciario, compuesta por una alternancia de arcillas grises claras a rojizas y

areniscas cuarzosas de grano medio a grueso, arcillas y limolitas con intercalaciones de arenisca, localmente con capa de hierro olítico de poco espesor.

-FORMACION DE ARENISCA DE SOCHA:

Formación del Periodo Terciario, compuesta de arenisca blanco amarillenta de grano grueso a conglomerático con cantos de cuarzo e intercalaciones limolíticas.

-FORMACION ARCILLA SOCHA:

Formación del periodo Terciario, constituida por arcillas, limolitas grises claras a verduscas, alternando con areniscas feldespáticas de grano medio a grueso de pocos metros de espesor.

-FORMACION PICACHO:

Formación del periodo Terciario, constituida por areniscas feldespáticas, de grano medio a grueso, frecuentes intercalaciones de lentes conglomeráticos de guijos de cuarzo de poco espesor.

3.1.1.1.2. GEOMORFOLOGIA

La cordillera Oriental, a la cual pertenece el municipio de Ramiriquí, a través de su historia geológica ha sido sometida a grandes movimientos tectónicos como los ocurridos en el período Terciario entre el Oligoceno y Mioceno y también en el período Cuaternario donde se produjeron fuertes levantamientos y hundimientos. Todos estos fenómenos fueron seguidos por la erosión. Las excesivas lluvias al escurrir sobre las pendientes provocan su denudación, intensas disecciones convirtiéndola frecuentemente en crestas. Movimientos de masas se produjeron cuando los estratos al embeberse con agua hicieron perder a las partículas su cohesión, se volvieron fluidos, y al perder su estabilidad bajaron por las pendientes.

Las formas cóncavas y convexas se manifiestan en los puntos de inflexión y parecen estar relacionadas con cierta evolución de las pendientes y la velocidad de los fenómenos de ablación y de transporte.

El escurrimiento de agua al moverse preferencialmente a lo largo de las líneas de las fallas parece haber originado los pequeños valles o pudo haber provocado incisiones profundas sobre las pendientes, proceso que parece estar ligado a la diferencia de dureza de las rocas.

La intervención del hombre que denuda el suelo para establecer sus cultivos parece estar relacionada con la ausencia de vegetación nativa, además a originado procesos erosivos.

El paisaje dominante lo conforman: vertientes escarpadas irregulares, vertientes de topografía muy irregular y en menor proporción valles coluvio aluviales estrechos.

-VERTIENTES ESCARPADAS IRREGULARES:

Están constituidas por un paisaje escabroso originado por levantamiento, basculamiento y erosión. a este tipo de paisaje, en el municipio de Ramiriquí, pertenecen las asociaciones de: Bijagual (BI), Jabonera (JA), y, Ropagauta (RO).

-VERTIENTES DE TOPOGRAFIA MUY IRREGULAR:

Comprende inflexiones fuertemente onduladas y quebradas, convexidades con laderas cortas y largas, irregulares y fuertes inclinaciones. Estas formas pueden estar afectadas por disección provocada por el agua que fluye por las pendientes y es evacuada por pequeños cauces. A este grupo pertenecen las asociaciones de: El Común (EC), Los Galindos (GA), Icarina (IC), Ramiriquí (RM), y, El Volador (EV).

-VERTIENTES COLUVIDO ALUVIALES ESTRECHAS:

Se presentan como profundas incisiones donde se acumulan sedimentos heterogéneos, producto de sedimentaciones y con taludes empinados; otros de mayor amplitud muestran bordes más suaves pero con fluctuaciones en su extensión. De este grupo en el municipio de Ramiriquí pertenece la asociación Venecia (VE).

GRAFICA # 2

PLANO 3

CARACTERISTICAS DE LAS FORMAS

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR
CORPOCHIVOR

1600.000

1500.000

1400.000

1300.000

1200.000

10000

10000

10000

1600.000

1500.000

1400.000

1300.000

1200.000

MUNICIPIO DE SORACA

MUNICIPIO DE BOYACA

MUNICIPIO DE GENEVA

MUNICIPIO DE JENESANO

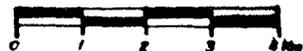
MUNICIPIO DE RONDON

MUNICIPIO DE TIBANA

MUNICIPIO DE CHINAVITA

MUNICIPIO DE ZETAQUIRA

Escala: 1 100 000



CONVENCIONES



Verticales escarpadas irregulares.



Verticales de topografía muy irregular.



Formas sobre elevadas (valles hundidos tabamontanos).

3.1.1.1.3. RELIEVE

En el municipio predomina el paisaje de montañas cuyas altitudes oscilan entre 2.100 y 3.200 msnm, con vertientes irregulares tachonadas de picachos como: loma Noncetá, loma Laguna Honda, y cuchilla de Caguata en la vereda de Escobal; loma Caracol en la vereda de Chuscal; cuchilla Loma Azul en la vereda de Hortigal; las cuchillas de Hermitaño, los Colorados. Mesetas, Los Monos, las Flores, Lomas la Sabana y el Encenillo y Peña Pategallo en la vereda Guayabal; El Alto de Fragua en la vereda de Fernández; y la loma de la Senda y el Alto de la Chapa en la vereda de Naguata; estas formas presentan varias inflexiones, con micro relieves más suaves que se asemejan a colinas con lomos redondeados. En las partes bajas estas formas sirven de unión entre vertientes de pendientes pronunciadas. El valle más grande que presenta el municipio es el formado por el Río Jenesano.

3.1.1.1.4. SUELOS

3.1.1.1.4.1. CLASIFICACION AGROLOGICA

Esta clasificación fue extractada del Estudio de suelos del IGAC (1.978) que realizó la clasificación agrológica con base en el manual 210 de Servicio de Conservación de Suelos de los EEUU, que tiene en cuenta dos niveles de agrupación: la clase y la subclase. Las clases son 8 y se designan con números romanos, y la subclase que indica dentro de las clases una o varias limitaciones y se designa con letra minúscula a continuación del número correspondiente a la clase a saber:

-e: indica erosión, susceptibilidad a la erosión o erosión pasada.

-h: Exceso de humedad o inundaciones.

-s: Limitaciones del sistema radicular por obstáculos físicos o químicos.

-c: Limitaciones debidas al clima.

Según este Estudio en el municipio de Ramiriquí se encuentran las siguientes CLASES AGROLOGICAS con sus respectivas subclases: Ivs, VIes, VIIs, VIsh, VIIIs, VIIes, y, VIIIcs.

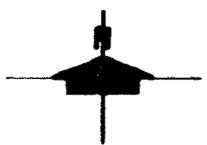
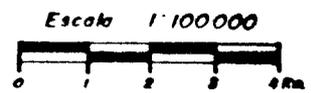
GRAFICA #3
PLANO 8

CLASES

AGROLOGICAS

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR
CORPOCHIVOR

1000.000
1000.000
1000.000
1000.000
1000.000



MUNICIPIO DE JENESANO

MUNICIPIO DE TORACA

MUNICIPIO DE BOYACA

MUNICIPIO DE CIENEGA

MUNICIPIO DE RONDOON

MUNICIPIO DE TIBANA

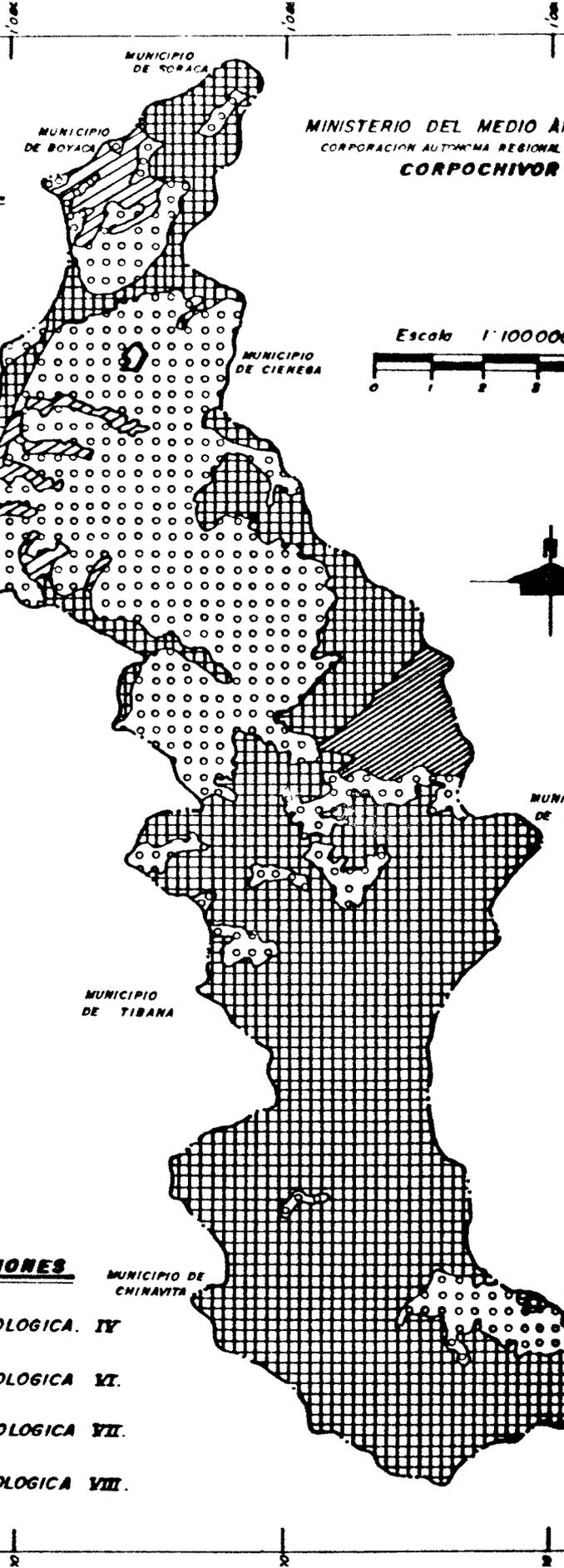
MUNICIPIO DE CHINAVITA

MUNICIPIO DE ZETAQUIRA

CONVENCIONES

-  CLASE AGROLOGICA. IV
-  CLASE AGROLOGICA VI.
-  CLASE AGROLOGICA VII.
-  CLASE AGROLOGICA VIII.

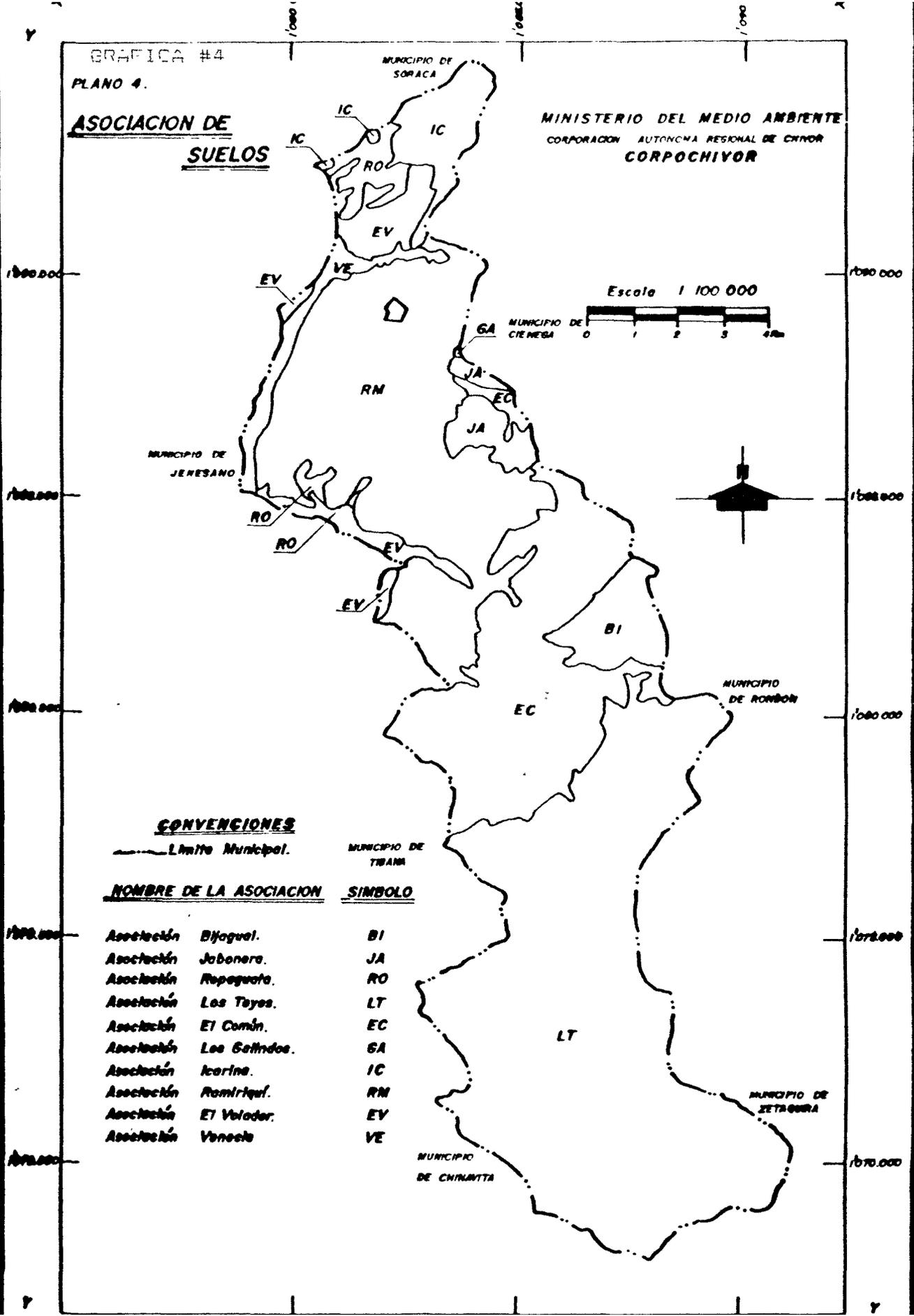
1000.000
1000.000
1000.000
1000.000
1000.000



GRAFICA #4
PLANO 4.

ASOCIACION DE SUELOS

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CINOR
CORPOCHIVOR



CONVENCIONES

--- Limite Municipal.

NOMBRE DE LA ASOCIACION SIMBOLO

Asociación Bijagal.	BI
Asociación Jabonera.	JA
Asociación Repaguato.	RO
Asociación Los Teyes.	LT
Asociación El Común.	EC
Asociación Los Galindos.	GA
Asociación Icarina.	IC
Asociación Romiriquel.	RM
Asociación El Volador.	EV
Asociación Venosta	VE

MUNICIPIO DE TIBANA

MUNICIPIO DE CINAMITA

MUNICIPIO DE ROMBON

MUNICIPIO DE ZETAQUERA

MUNICIPIO DE SORACA

MUNICIPIO DE JENESANO

MUNICIPIO DE CIENEGA

PLANO 6

PENDIENTES

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR
CORPOCHIVOR

1090.000

1085.000

1080.000

1075.000

1070.000

1080.000

1085.000

1090.000

MUNICIPIO DE SORACA

MUNICIPIO DE BOYACA

MUNICIPIO DE CIENEGA

MUNICIPIO DE JERESANO

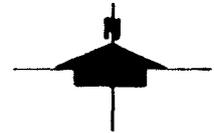
MUNICIPIO DE RONDON

MUNICIPIO DE TIBANA

MUNICIPIO DE CHINAVITA

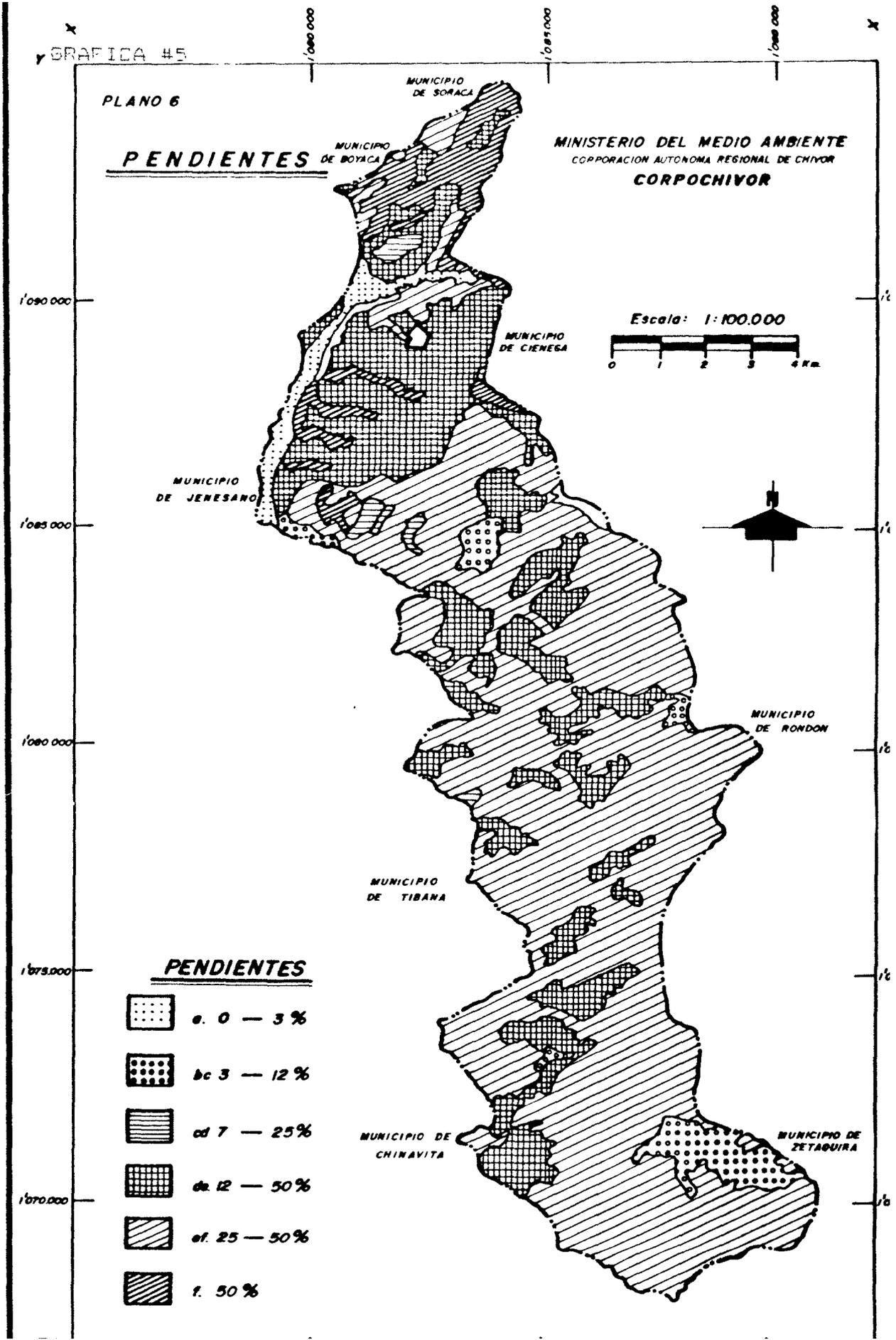
MUNICIPIO DE ZETAQUIRA

Escala: 1:100.000



PENDIENTES

-  e. 0 — 3 %
-  bc 3 — 12 %
-  cd 7 — 25 %
-  de 12 — 50 %
-  ef. 25 — 50 %
-  f. 50 %



3.1.1.1.4.2 GRUPOS DE MANEJO

Con base en esta clasificación agrológica, se han determinado grupos de suelos afines para efectos de uso y manejo, como se indica a continuación:

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 3:

Clasificación IVs, en el municipio de Ramiriquí incluye las fases ICde, y GAde, con pendientes 12-25 % y mayores se encuentran distribuidos en clima frío húmedo y subhúmedo, en altitudes comprendidas entre 2.500 y 2.700 msnm, la distribución de las precipitaciones pluviales no afectan la producción pues hay suficiente humedad para los cultivos.

Suelos profundos y moderadamente profundos, de textura media, moderadamente fina y fina, buen drenaje; aunque no han sufrido erosión muestran gran susceptibilidad a ella, en algunos casos se puede encontrar pequeñas áreas de erosión laminar y ligera.

CUADRO #1: ASOCIACION DE SUELOS, PENDIENTES, CLASIFICACION AGROLOGICA Y GRUPOS DE USO Y MANEJO DE LOS SUELOS EN EL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

SIMBO- LO EN MAPA	UNIDAD CARTOGRAFICA	CLASIF. AGROLO- GICA	GRUPO USO Y MANEJO
BIef	ASOCIACION BIJAGUAL, pendientes 25-50% y mayores	VIIcs-1	17
ECbc	ASOCIACION EL COMUN, con pendientes 3-7-12%	IVs	*
ECde	ASOCIACION EL COMUN, pendientes 7-12-25%	IVs-1	8
ECef	SOCIACION EL COMUN, pendientes 25-50 % y mayores	IVs-1	8
EVbc	ASOCIACION EL VOLADOR, pendientes 3-7-12%	IVs-4	5
EVcd	ASOCIACION EL VOLADOR, pendientes 7-12-25%	IVs-4	5
EVde	ASOCIACION EL VOLADOR, pendientes 12-25% y mayores	IVs-4	5
EVef	ASOCIACION EL VOLADOR, pendientes 25-50% y mayores	Vies-1	10
EVef1	ASOCIACION EL VOLADOR, con pendientes 25-50% y mayores, erosión ligera	Vies-1	10
EVef2	ASOCIACION EL VOLADOR con pendientes 25-50 y mayores, erosión moderada.	Vies-1	10
GAde	ASOCIACION LOS GALINDOS, pendientes 12-25 y mayores	VIIs-1	3
ICde	ASOCIACION ICARINA, pendientes 12-25 y mayores	IVs-2	3
ICef	ASOCIACION ICARINA, pendientes 25-50 % y mayores	VIIs	*
ICf1	ASOCIACION ICARINA, con pendientes mayores del 50%, erosión ligera	Vies-1	10
JAef	ASOCIACION JABONERA, pendientes 25-50% y mayores	VIIs-1	8
JAf	ASOCIACION JABONERA, pendientes mayores al 50%.	VIIIs-1	15
LTbc	ASOCIACION LOS TOYES, pendientes 3-7-12%	IVs-3	*
LTde	ASOCIACION LOS TOYES, pendientes 12-25% y mayores	VIIs-2	9
LTef	ASOCIACION LOS TOYES, pendientes 25-50% y mayores	VIIs-2	9
RMbc	ASOCIACION RAMIRIQUI, pendientes 3-7-12%	IVs-3	4
RMcd	ASOCIACION RAMIRIQUI, pendientes 7-12-25%	IVs-3	4
RMde	ASOCIACION RAMIRIQUI, pendientes 12-25% y mayores	IVs-3	4
RMef	ASOCIACION RAMIRIQUI, pendientes 25-50% y mayores	IVs-3	4
RMef2	ASOCIACION RAMIRIQUI, con pendientes 25-50% y mayores, erosión moderada.	Vies-1	10
RMef3	ASOCIACION RAMIRIQUI, con pendientes 25-50% y mayores, erosión severa	VIIIs-2	16
RMf3	ASOCIACION RAMIRIQUI, con pendientes mayores de 50%, erosión severa	VIIIs-2	16
Of	ASOCIACION ROPAGUATA, pendientes mayores del 50%	VIIIs-1	14
ROf3	ASOCIACION ROPAGUATA, con pendientes mayores del 50% con erosión severa	VIIIs-2	16
VEa	ASOCIACION VENECIA, pendientes 0-3%	VIs-1	13

Fuente: Estudio de suelos del IGAC. 1.978.

*Zonas por estudiar.

Se encuentran cultivos principalmente de papa, haba, nabo y en pequeña escala de maíz. También existen áreas en pastos y pequeños bosques.

Estas tierras pueden producir mayores rendimientos si el agricultor atiende a las prácticas que se sugieren que no implican mayor costo, que en ocasiones deben intensificarse en algunas áreas. Realizar las labores de cultivo como la arada, la construcción de caballones, la siembra, las desyerbas en contorno a las pendientes. Cuando la topografía presenta pendientes diferentes dentro de la parcela los surcos deben estrecharse más en las pendientes más inclinadas. Utilizar semillas bien formadas y sanas; encalamamiento, fertilización adecuada después de conocer los requerimientos del cultivo. Controlar oportunamente las plagas y las enfermedades. Mantener con vegetación de cobertura las pendientes más fuertes y cuando son impropios los suelos para cultivos, mantener los en bosques o propiciar en ellos la vegetación nativa. Los sectores que pueden estar afectados por exceso de humedad en época de mayor precipitación requieren la apertura de zanjas que desaguen en lugares apropiados.



-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 4

Clasificación IVs, en el municipio de Ramiriquí incluye las fases RMbc, RMcd y RMde, son suelos ubicados en relieve irregular, ondulado y quebrado con pendientes de 12- 25-50% de clima frío subhúmedo a moderadamente seco con bajas precipitaciones pluviales. Altitudes de 2.400 a 2.600 msnm.

Textura moderadamente fina y fina; bien drenados , profundos moderadamente profundos y aun superficiales; reacción fuertemente ácida. Fertilidad baja, presentan gran susceptibilidad a la erosión, están cultivados con papa y haba principalmente, también hay algunas parcelas de maíz, frutales y patos.

Requieren intensas prácticas de conservación, que deben realizarse para evitar el agotamiento de las tierras, pues hay deficiencia notable de elementos nutritivos y una gran susceptibilidad a la erosión; pequeñas áreas ya muestran grado de erosión ligera. Para ello se recomienda devolverle al suelo los residuos vegetales, evitar las quemas; arar, sembrar y desyerbar en contorno a la pendiente y efectuar una fertilización adecuada.

Conservar la vegetación en áreas de mayor pendiente. El empleo de la cal a fin de disminuir la acidez, utilización de agroquímicos en cantidades apropiadas.

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 5:

Clasificación IVs, en el municipio de Ramiriquí incluye las fases de: Evbc, EVcd, y EVde, son suelos de relieve ondulado y quebrado con pendientes complejas 12-25-50%; el clima es frío moderado a frío seco con lluvias deficientes que ocasiona una relativa sequía. Estos suelos se encuentran en altitudes que van desde 2.200 a 2.500 msnm.

Son suelos profundos, moderadamente profundos y superficiales; de texturas moderadamente fina y fina, bien drenados; bien estructurados; saturación mediana, alta y muy alta; reacción medianamente ácida.

La lenta permeabilidad de estos suelos pueden ocasionar por un mal manejo un fenómeno de erosión progresiva.

Deben intensificarse las prácticas de conservación como la incorporación de materia orgánica mediante residuos vegetales; propiciar la formación de cobertura vegetal con pasto o vegetación apropiada, se sugiere cuando las tierras se cultivan , establecer pequeñas fajas empalizadas entre los surcos a fin de disminuir la escorrentía y al mismo tiempo el arrastre de los suelos. Las labores agrícolas deben hacerse en contorno, en el sentido transversal a la pendiente, los bosque existentes deben conservarse sobre todo en los terrenos más vulnerables a la erosión.

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 8

Clasificación VIIs, en el municipio de Ramiriquí incluye las fases de: JAef, ECde y ECef, son suelos de relieve quebrado, fuertemente quebrado o escarpado, con pendientes de 25-50% y mayores, clima frío húmedo, ubicados en altitudes de 2.700 a 3.000 msnm aproximadamente.

La mayoría de estos suelos presenta notoria influencia de materiales piroclásticos en su desarrollo; profundos,

moderadamente profundos y superficiales; texturas media, moderadamente fina, fina y moderadamente gruesa; las características químicas indican una condición de baja fertilidad y reacción fuertemente ácida.

Presenta limitaciones por pendientes excesivas, la tala de bosques para establecer cultivos es el mayor problema, es conveniente conservar la vegetación natural y/o fomentar la vegetación arbórea, bosque que contribuiría en la defensa de los suelos contra la erosión y a la vez serviría de protección de las fuentes de agua; se podrían aprovechar para cultivos las áreas con pendientes menos pronunciadas pero siempre y cuando se realicen prácticas adecuadas como siembras en contorno, etc.,.

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 9

Clasificación VIs, en el municipio de Ramiriquí incluye las fases de: Ltde, y Ltef, son suelos de relieve quebrado, fuertemente quebrado, con pendientes de 25-50% y mayores, clima frío subhúmedo o moderadamente seco. Comprenden suelos profundos, moderadamente profundos y superficiales; con texturas media, fina y moderadamente

fina; bien a excesivamente drenados; retención de humedad regular; reacción fuertemente ácida y baja fertilidad.

La baja fertilidad, las pendientes pronunciadas y su alta susceptibilidad a la erosión hacen que su uso más adecuado sea el de conservación de vegetación, y revegetalización con especies nativas; Las áreas con pendientes menores se pueden cultivar pero realizando apropiadas prácticas de manejo como ara a través de la pendiente, trazar los surcos en contorno y que se incorporen los residuos orgánicos al suelo para evitar la erosión.

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 10

Clasificación Vies, en el municipio de Ramiriquí incluye las fases de: ICf1, EVef, Egef1, EVf2 y RMef2; son suelos de relieve quebrado y fuertemente quebrado , con pendientes de 25-50% y mayores, ubicados en alturas de 2.200 y 2600 msnm, con climas frío subhúmedo a moderadamente seco a frío con épocas relativamente secas. Comprenden suelos profundos, moderadamente profundos y superficiales ; con texturas predominantemente fina;

bien a excesivamente drenados; con erosiones ligera y moderada. Con mediana a alta saturación de bases y reacción medianamente ácida a ácida.

Están cultivados con papa maíz y algunos frutales. Para evitar que se incremente la erosión se recomienda, mantener e incluir vegetación protectora, reforestación con especies arbóreas, evitar talas en pendientes pronunciadas y quemas.

El establecimiento de cultivos comunes de la región debe hacerse en los suelos de pendientes menores y acompañados de prácticas adecuadas de manejo.

-GRUPO DE USO Y MANEJO 13

Clasificación VIhs comprende los suelos del valle del río Jenesano. Fase VEa.

Son suelos desarrollados a partir de sedimentos coluvio aluviales, moderadamente profundos y superficiales a muy superficiales, limitados por excesiva humedad y horizontes con gley.

Casi toda el área está ocupada con pastos que es el uso más indicado, pequeños sectores en posición más elevada están siendo utilizados en cultivos de pancoger.

En la explotación ganadera se debe evitar el sobrepastoreo.

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 14

Clasificación VIIIs, en el municipio de Ramiriquí incluye la fase Rof, que tiene suelos superficiales y moderadamente profundos.

Los principales limitantes son las pendientes muy pronunciadas (mayores del 50%) que dificultan las labores agrícolas, la gran susceptibilidad a la erosión y la baja fertilidad. Actualmente se están utilizados , parte en cultivos de papa y maíz y parte en rastrojos y bosques.

Es muy conveniente que estas áreas permanezcan con cobertura vegetal para preservarlas de la erosión, se deben conservar las áreas de bosques, evitando la tala.

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 15

Clasificación VIIes, en el municipio de Ramiriquí incluye la fase JAf , son suelos ubicados en clima frío húmedo y subhúmedo en alturas comprendidas entre 2.700 y 2.850 msnm; son suelos profundos, moderadamente profundos y superficiales, de buena permeabilidad.

Los principales limitantes son la pendiente (mayores de 50%), erosión moderada y severa. La erosión es propiciada por el mal uso y favorecida por la pendiente; en algunos casos el material parental alcanza a aflorar.

El uso recomendado es en lo posible la conservación de la cobertura vegetal, reforestación en los sectores más afectados a fin de controlar la erosión.

-GRUPO DE SUELO Y MANEJO 16

Clasificación VIIes, en el municipio de Ramiriquí incluye las fases RMef3, Rmf3, y, ROf3 son suelos ubicados en taludes de incisión como sobre algunas elevaciones. El clima es y subhúmedo a seco.

Son suelos superficiales, muy superficiales, moderadamente profundos y aún muy profundos, excesivamente drenados con erosión severa. El relieve es fuertemente quebrado a escarpado con pendientes del 50% y mayores.

Las prácticas de manejo deben orientarse hacia la estabilización de estas áreas propiciando el establecimiento de vegetación que sirva de cobertura protectora y evitar la tala de la poca vegetación existente.

GRUPO DE SUELO Y MANEJO 17

Clasificación VIIsc, en el municipio de Ramiriquí incluye la fase Bief, son suelos de topografía muy irregular con relieve predominantemente escarpado, ligeramente ondulado, fuertemente ondulado y fuertemente quebrado

con pendientes de 25-50% y mayores, ubicados en altitudes de 2.900 a 3.100 msnm.

Comprende suelos profundos, moderadamente profundos y muy superficiales por excesiva humedad del suelo.

El clima es frío y húmedo, las bajas temperaturas, las pendientes excesivas y la niebla permanente, son las principales limitaciones.

La vegetación natural esta constituida por gramíneas, frailejones, encenillos, tobo y musgos.

El uso adecuado es la conservación de la vegetación nativa con el fin de defender las pendientes de los efectos erosivos y proteger las fuentes de agua.

3.1.1.1.4.3 EROSION ACTUAL

La erosión es un fenómeno que abarca la separación, el transporte y el depósito de los materiales que componen el suelo. Los elementos que causan directamente la erosión se llaman agentes erosivos, siendo los

principales el agua, el viento, el clima y las fuerzas de gravedad.

Existen dos grandes tipos de erosión: La geológica o natural y la acelerada o antrópica. La primera corresponde al desgaste del suelo en su medio normal por acción de las diversas fuerzas que actúan en la naturaleza sin la influencia del hombre. La erosión acelerada se deriva de las actividades del hombre cuando altera las condiciones del suelo o del ambiente; su acción facilita y contribuye a que otros elementos aceleren los procesos de erosión causados por el agua lluvia, las corrientes superficiales o subterráneas y los debidos al viento (erosión eólica). (Manual de protección geológica y ambiental... ICP-ECOPETROL 1.990).

Con base en el estudio de suelos de el IGAC (1.978) se deduce que en el municipio de el son pocas las zona con algún grado de erosión y están asociadas a las pendientes de 25 a 50% y mayores.

Las áreas erosionadas se distribuyen así:

-GRADO DE EROSION LIGERO:

Asociación el Volador fase EVf1, en la vereda de Faravita en los límites con Ciénega, y, Asociación Icarina fase ICf1, en las veredas de Rosal, Potreros y Santana.

-GRADO DE EROSION MODERADO:

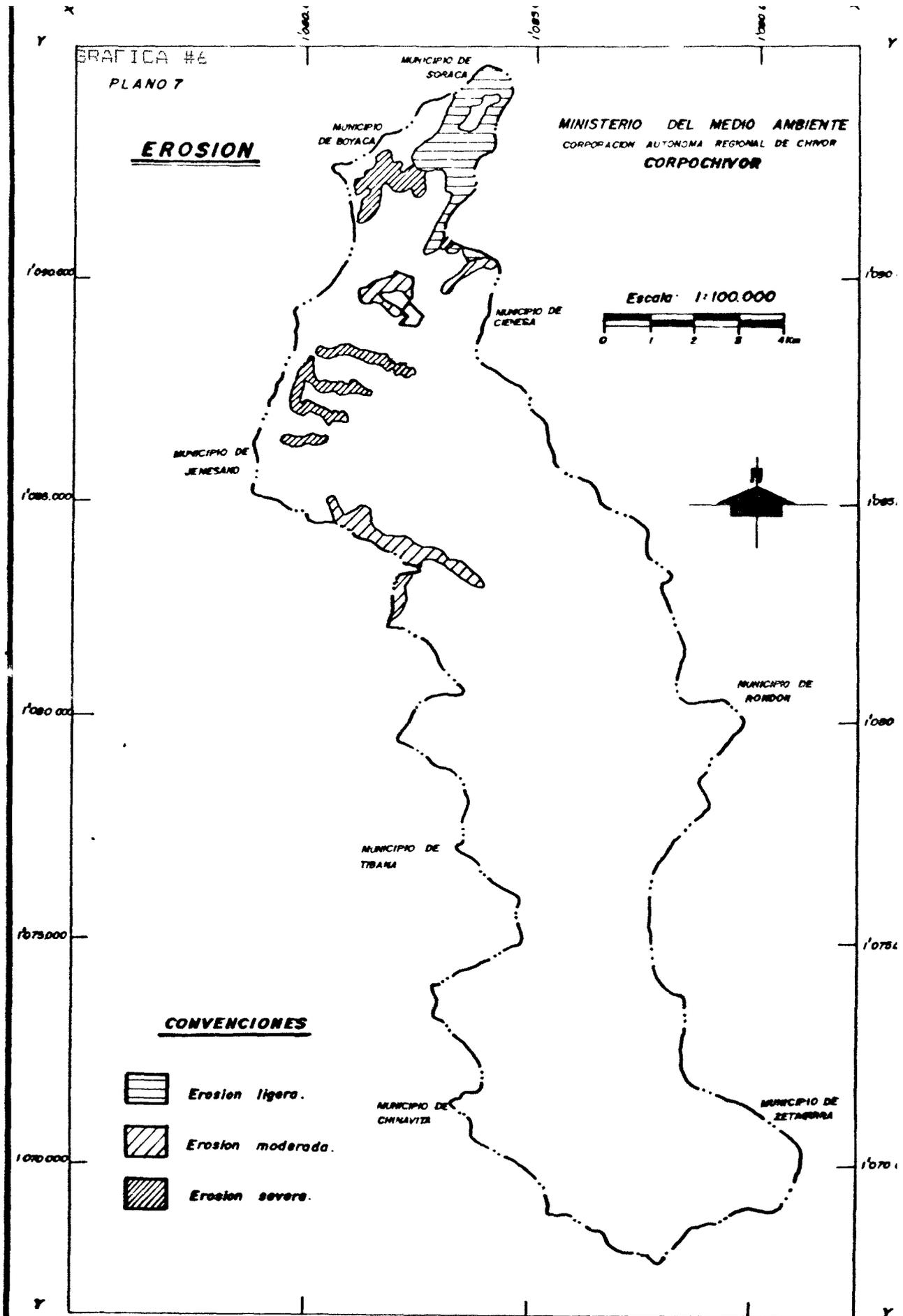
Asociación Ramiriquí fase Rmef2, en las veredas de Faravita, Resguardo bajo y Caicedos. (ver mapa de erosión).

-GRADO DE EROSION SEVERO:

Asociación Ramiriquí fases Rmef3, Rmf3 en las veredas de Caicedos y Romazal, y Asociación Ropaguata fase Rof3, en la vereda de Santuario. (Ver mapa de erosión).

3.1.1.1.4.4 EROSION POTENCIAL

Según estudio realizado por AMBIENTAGRO LTDA en 1989 "Diagnostico Ambiental para el Municipio de Ramiriquí" El grado de erosión potencial, que determina la cantidad



de suelo que puede perder cada unidad de suelo, ... se cuantificó utilizando la ecuación universal de pérdida de suelo (EUPS), la cual considera los siguientes parámetros: precipitación, susceptibilidad de los suelos a la erosión, longitud y grado de pendiente, cobertura vegetal y las prácticas de conservación de suelos utilizadas.

Los resultados reportan que el municipio puede perder 60Ton/Ha/año, valor que según la FAO (1980) se considera en un grado fuerte.

Las unidades cartográficas de suelo, de mayor potencial erosivo son Ropaguata e Icarina con una pérdida potencial de suelo superior a 150TON/Ha/año, se localiza en la zona norte del municipio en las veredas de Peñas, y Rosal.

Las unidades Los Toyos, Ramiriquí e Icarina en zonas de pendientes ligeramente escarpadas a escarpadas (e, f) también reportan altos valores de erosión potencial, (entre 100 y 150 Ton/Ha/año).

Los menores valores de pérdida potencial aparecen en las zonas con pendientes moderadamente y fuertemente inclinadas (c y d), con valores menores de 50Ton/Ha/año.

En la zona plana, en el valle del río Jenesano, aparece la asociación Venecia cuyo valor de pérdida potencial del suelo es menor de 1Ha/Ton/año.

3.1.1.1.4.5 USO ACTUAL DEL SUELO

Las condiciones climáticas y topográficas le dan al suelo una gran gama de usos:

En pendientes de 0-12% se presentan cultivos limpios; de 6-12% cultivos densos; de 13-30 % cultivos agrosilvopastoriles y silvopastoriles; esto para suelos con textura fina. Para suelos de textura gruesa con pendiente de 30% se presentan cultivos limpios y densos; mayores de 31% bosque productores y bosques productor-protector.- Teniendo en cuenta estudios realizados por la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria (URPA), fotografías aéreas y visitas a campo se realizó la

zonificación de los diferentes usos del suelo. Este mapa fue tomado de la URPA y adaptado (Véase Mapa uso actual del suelo).

- Zonas de uso residencial. Se encuentra ubicada en la cabecera municipal, el uso del suelo es de tipo MS-1, MS-3 constituido por arreas de cultivos, pastos y árboles frutales, la densidad de población es alta luego es importante hacer un detallado estudio por amenazas geológicas.

- Zonas de uso Agropecuario. Esta zona es utilizada principalmente en la agricultura y ganadería, incluye cultivos limpios, desnsos, pastos manejados, pastos no manejados, rastrojos, cultivos semestrales (papa, trigo, cebada, maiz) y árboles frutales y misceláneos; en el mapa de uso actual de suelo se presentan como Pa-MsPa(papa y misceláneos de papa), MS-1 (áreas de uso misceláneos, pastos, rastrojo y pequeñas áreas de cultivos), MS-3 (Pastos, árboles frutales pudiéndose encontrar pequeñas áreas de cultivos y rastrojos), PM (pastos mejorados), PN (pastos no mejorados) y R (rastrojo).

- Zonas de Uso de Silvicultura. Incluye bosques productores, bosques productor-protector, vegetación de páramo, cultivo silvopastoriles y son de tipo VP (vegetación de páramo), BN (bosques nativos), BNS (Bosques secundarios).

-zonas de uso minero. Actualmente se encuentran en explotación las siguientes minas:

CLASE DE EXPLOTACION	VEREDA	PROPIETARIO
ARENA	EL COMUN	LUIS SOLER
ARENA	EL COMUN	JOSE ESPIRITU ESPINOSA (herederos)
ARENERA	EL COMUN	JOSE CELESTINO RAMOS
ARENERA	EL COMUN	MARCO TULIO RUIZ
RECEBO	EL COMUN	JUNTA DE ACCION COMUNAL

- Zona Sin Uso. Implican zonas donde se presentan relieves constituidos por escarpes rocosas y son de tipo TE. (tierras eriales). (Ver mapa N° 7 escala 1:25000 uso actual del suelo)

3.1.1.1.4.6 USO POTENCIAL DEL SUELO

para hallar el uso potencial del suelo se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos: grado de pendiente, zonas de deslizamientos, clases agrológicas, hidrografía entre otros. Se estimaron los siguientes usos potenciales:

- AREA FORESTAL PROTECTORA

Zonas con una altitud mayor a los 2.900 metros, franja de 3 metros a lado y lado de las corrientes de agua a partir de la cota máxima de inundación, un área de 30 metros alrededor de los nacimientos de agua, un área de 30 metros al rededor de lugares de interés arqueológico y cultural, áreas con pendientes iguales o superiores al 50%, y todo bosque nativo localizado en cualquier zona.

Estas tierras están ubicadas en las veredas de Rosal, Santana, Peñas, Potreros, Romazal, Caicedos, Gahacavita, Santuario, Hervideros, Fragua, Hortigal, Guayabal, Chuscal, El Común, Guacamayas, Farquentá y Escobal. (Ver mapa # 8 "Uso potencial del suelo" escala 1:25.000).

- AREA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA:

En esta división se agruparon las áreas comprendidas entre los 2800 y 2900 msnm; las cuales están ubicadas en las veredas de El Común, Guacamayas, Farquentá, Escobal, Hortigal, Chuscal, y Guayabal. (Ver mapa # 8 "Uso potencial del suelo" escala 1:25.000).

- AREA FORESTAL PRODUCTORA:

Áreas con altitudes entre los 2.700 y los 2.800 msnm y las áreas por debajo de los 2.700 msnm con pendientes de 25 a 50%; ubicadas en las veredas de Rosal, Peñas, Potreros, Reguardo Bajo, Faravita, Naguata, El Común, Caicedos, Santurio, Fragua, Hervideros, Hortigal, Chuscal y Guayabal. (Ver mapa # 8 "Uso potencial del suelo" escala 1:25.000).

- ZONA AGROPECUARIA:

Área que comprende los terrenos que pueden ser cultivados o conservados en potreros para explotación de especies mayores y menores, son áreas con altitud inferior a 2.700 metros exceptuando de esta la zona turística, las áreas que por condiciones especiales

están como área forestal protectora o como área forestal productora y la zona minera. (Ver mapa # 8 "Uso potencial del suelo" escala 1:25.000).

- ZONA HISTORICA O ARQUEOLOGICA

En esta zona se clasificaron: la cueva de las Guacamayas ubicada en la vereda de Guacamayas como zona de interés arqueológico, y la capilla Los Tunos ubicada en la vereda de Santuario como zona de interés hitórico. Estas áreas pertenecen a la zona forestal protectora. (Ver mapa # 8 "Uso potencial del suelo" escala 1:25.000).

- ZONA MINERA

En esta zona se dejaron las áreas mineras como areneras y reseveras; zonas ubicadas en las veredas de Santana, Pabellón, Resguardo Bajo, El Común, y Chuscal. (Ver mapa # 8 "Uso potencial del suelo" escala 1:25.000).

-ZONA TURISTICA

Zonas ubicadas en las riveras de los rios Jenesano y Guayas con altitudes inferiores a los 2200 metros exceptuano las zonas que por sus condiciones especiales están clasificadas como áreas forestales productora o protectora; se encuentran las veredas de Reguardo Bajo, Potreros, Santana, Pabellón, Caicedos, Romazal, Santuario, Gachacavita, y Hervideros. (Ver mapa # 8 "Uso potencial del suelo" escala 1:25.000).

3.1.1.1.4.7 AREAS DE CONFLICTO

Comparando el uso actual del suelo con el uso potencial se clasificaron las áreas de conflicto en su uso asi:

- AREAS DE USO POTENCIAL FORESTAL PROTECTOR ACTUALMENTE CON USO DIFERENTE:

Estas zonas de conflicto se encuentran en la veredas de Rosal, Santana, Peñas, Potreros, Romazal, Caicedos, Gachacavita, Santuario, Hervideros, Fragua, El Común, Guacamayas, Escobal, Hortigal, Farquentá y parte norte de Guayabal; y su uso actual es agrícola y ganadero. (ver

mapa #9 escala 1:25000. ``Conflictos en el uso del suelo``).

- AREAS DE USO POTENCIAL PROTECTORA PRODUCTORA CON USO ACTUAL DIFERENTE:

Estas zonas de conflicto están ubicadas principalmente en las veredas de El Común, Guacamayas, Farquentá, Escobal, hortigal, Chuscal y parte oriental de Guayabal. el uso actual de este territorio es principalmente la ganadería. (ver mapa # 9 conflictos en el uso del suelo)

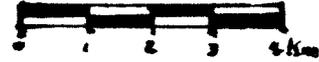
- AREAS CUYO USO POTENCIAL ES FORESTAL PRODUCTOR CON USO ACTUAL DIFERENTE :

Estas zonas de conflicto actualmente se encuentran dedicadas especialmente a la ganadería y están ubicadas en las veredas de: Rosal, Peñas, Potreros, resguardo Bajo, Faravita Naguata, El Común, Caicedos, Santuario, Fragua, Hervideros, Hortigal, Guayabal, y, Chuscal. (ver mapa # 9 ``Conflictos en el uso del suelo`` escala 1:25.000).

GRAFICA #7

CORPOCMVOR

Escala: 1:100.000



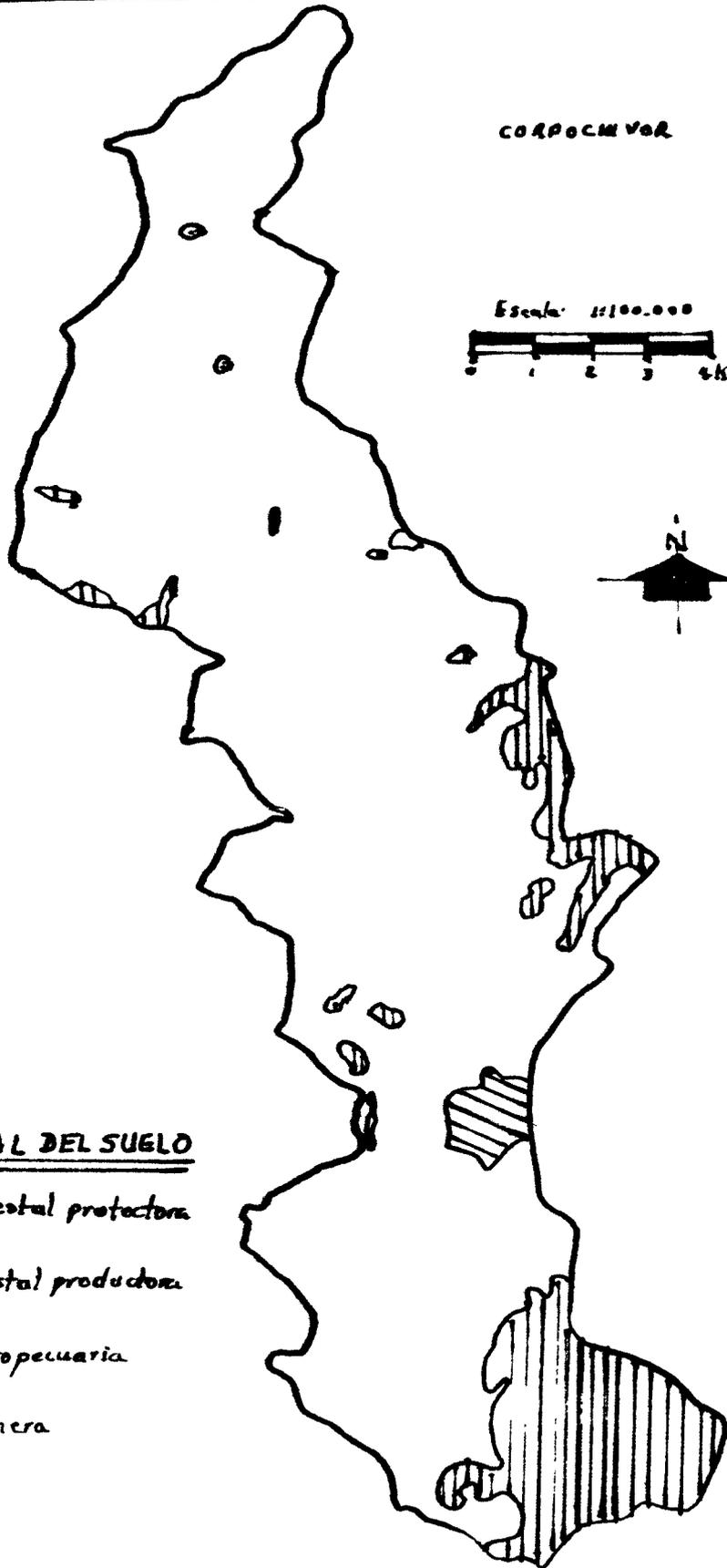
USO ACTUAL DEL SUELO

 A. forestal protectora

 A. forestal productora

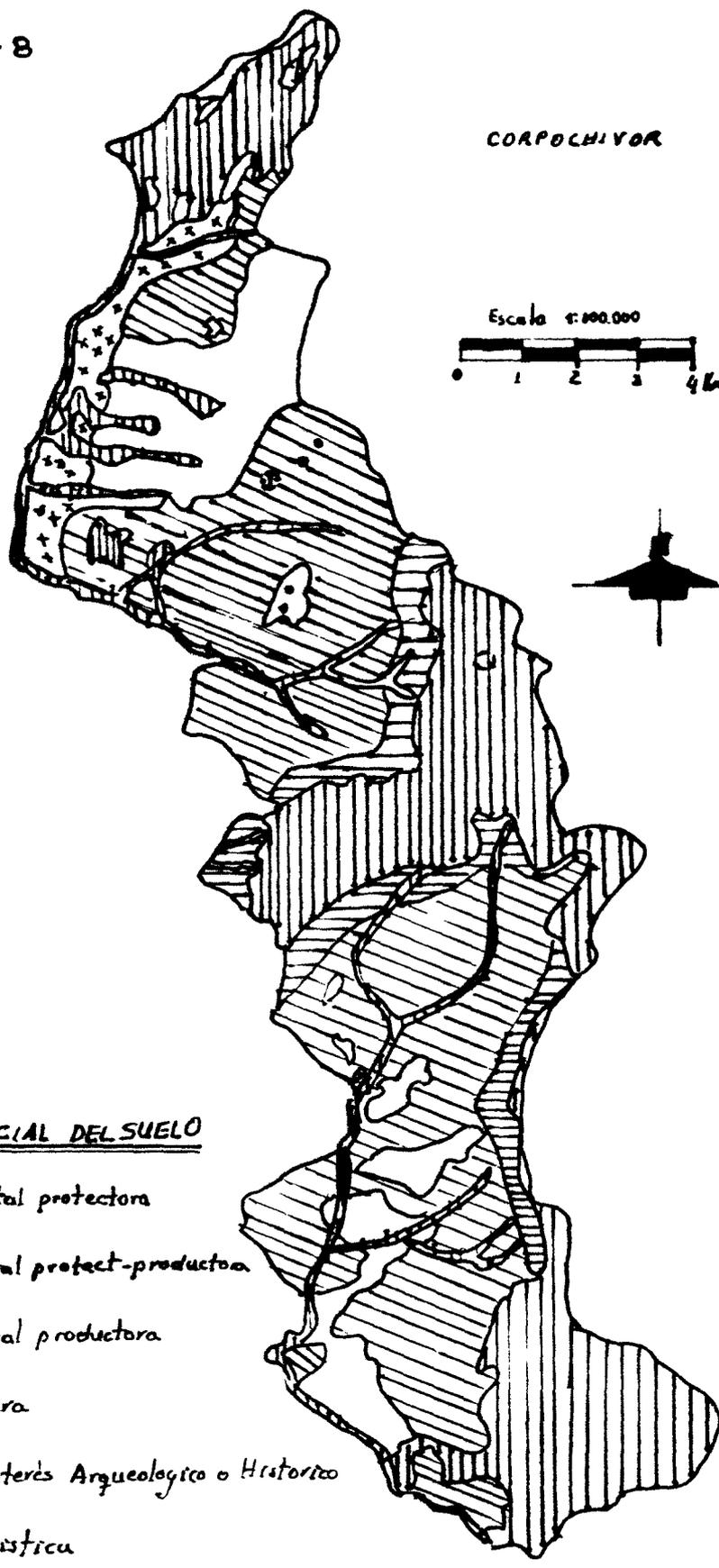
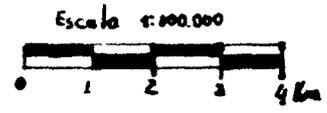
 A. Agropecuaria

 A. minera



GRAFICA # 8

CORPOCHIVOR



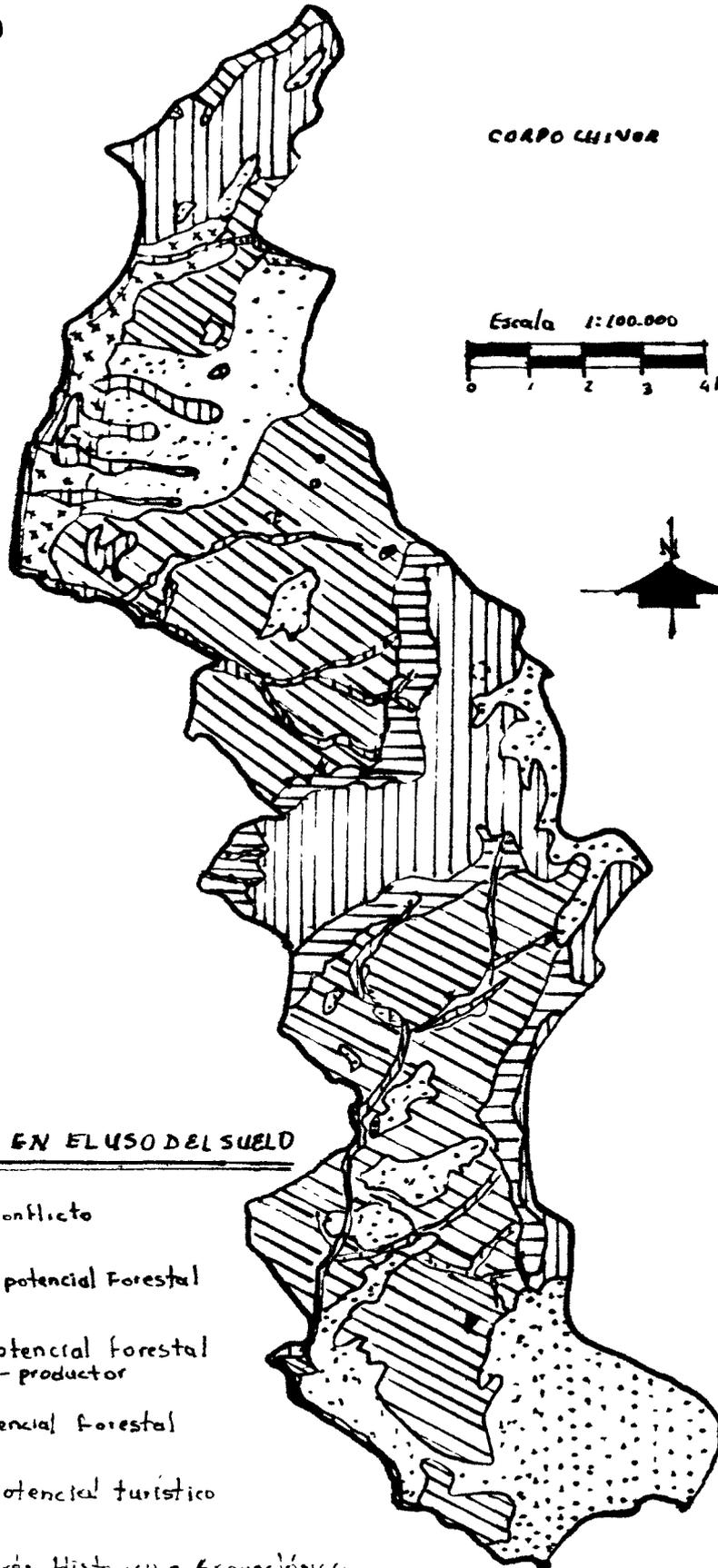
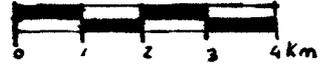
USO POTENCIAL DEL SUELO

-  Z forestal protectora
-  Z forestal protect-productora
-  Z forestal productora
-  Z minera
-  Z de interés Arqueológico o Histórico
-  Z Turística
-  Z Agropecuaria

GRAFICA # 9

CORPO MINER

Escala 1:100.000



CONFLICTOS EN EL USO DEL SUELO

-  Zona sin conflicto
-  Z. con uso potencial Forestal protector
-  Z. de uso potencial forestal protector-productor
-  Z. uso potencial forestal productor
-  Z. de uso potencial turístico
-  Z. de interés Histórico o Arqueológico
-  Z. de uso potencial minero

- Respecto a la zona de uso potencial turístico actualmente no esta dedicada a este uso pero no presenta conflicto mayor ya que las explotaciones actuales no estan en contraposición aparente para la implementación del uso turístico. (Ver mapa # 9 "Conflictos en el uso del suelo" escala 1:25.000).

3.1.1.1.5. CLIMA

Clima es el conjunto de caracteres atmosféricos que distinguen una región.

Para el área de estudio los valores de: Temperatura, humedad relativa, brillo solar, nubosidad, y punto de rocío se tomaron de la estación del HIMAT #3507501 que es la más cercana al municipio de Ramiriquí, y esta ubicada en el Municipio de Nuevo Colón departamento de Boyacá (Latitud 0521N, longitud 7327 W; elevación 2438 msnm). Los valores de precipitación son tomados de la estación del HIMAT #3507001 ubicada en el municipio de

Ramiriquí departamento de Boyacá (Latitud 0524 N,
Longitud 7320, Elevación 2360 msnm).

3.1.1.1.5.1 TEMPERATURA:

Este parámetro indica las variaciones térmicas del aire.

La temperatura media mensual desde Mayo de 1966 a Junio de 1995 fue de 14.19C, el mes con menor temperatura fue Julio con 12.92C y el mes con mayor temperatura fue Marzo con 15.2C. (Ver Anexo # 1), (ver gráfica siguiente página).

TABLA # 1.

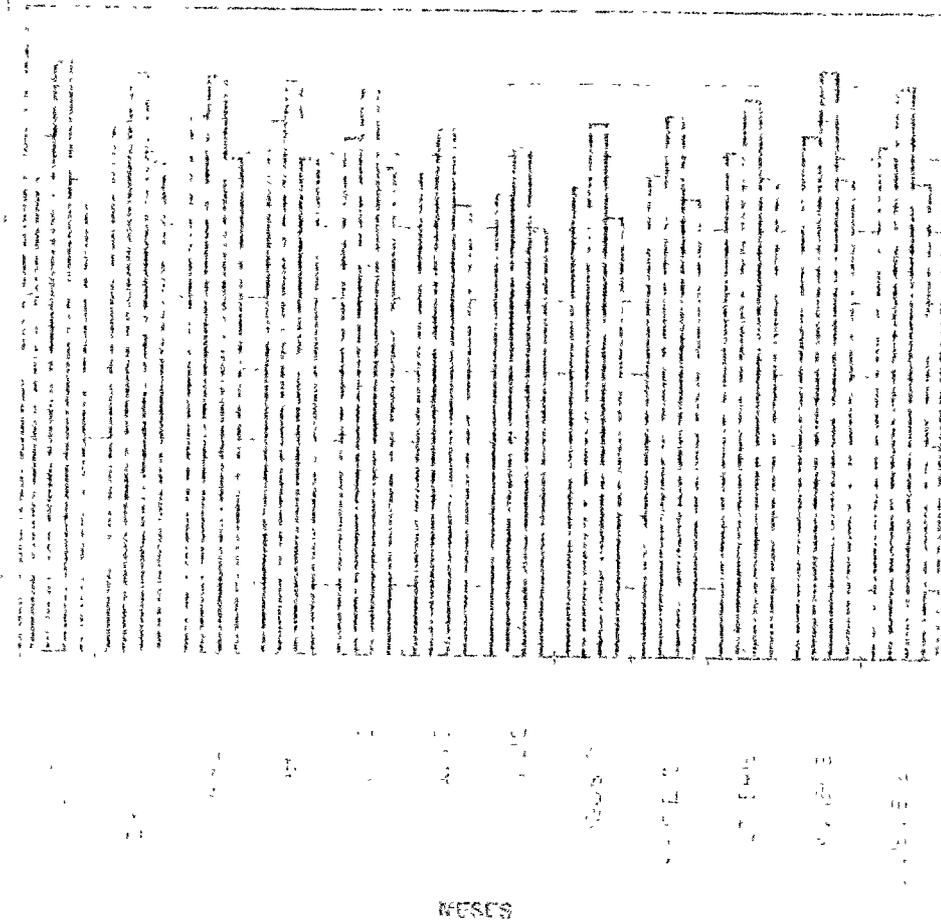
VALORES MEDIOS MENSUALES DE TEMPERATURA (AÑOS 1966-A-1995) EN °C			
MEG	VALORMEDIO	VALOR MAXIMO	VALOR MINIMO
ENERO	14.4	16.5	13.2
FEBRERO	14.8	16.2	13.7
MARZO	15	16.1	13.8
ABRIL	14.9	16	13.8
MAYO	14.4	15.8	13.6
JUNIO	13.5	14.7	12.6
JULIO	12.9	14.2	11.9
AGOSTO	13.1	14.9	12.3
SEPTIEMB	13.5	15.1	12.8
OCTUBRE	14.1	15.6	13.4
NOVIEMBRE	14.6	16.4	13.4
DICIEMBRE	14.3	15.9	13.3
VR MED AÑO	14.1	16.5	11.9

FUENTE: IDEAM

FIGURA #1

VALORES MEDIOS MENSUALES DE TEMPERATURA EN °C (AÑOS 1966 A 1995)
ESTACION NUEVO COLON

Estación Nuevo Colón



Temperatura (°C)

3.1.1.1.5.2 HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa media mensual desde 1966 a 1995 fue de 81%, el mes con menor humedad relativa fue febrero con 75% y el mes con mayor humedad relativa fue Julio con 87%. (ver anexo # 1)

3.1.1.1.5.3 EVAPORACION

La evaporación media de las totales anuales presentada en esta zona desde 1966 a 1995 fue de 1025.6 mms, la evaporación menor media de las totales mensuales de estos años fue de 58.2 mms en el mes de julio; y la mayor fue de 110.2 en el mes de marzo. (ver anexo 1).

3.1.1.1.5.4 BRILLO SOLAR

Desde 1966 a 1995 el valor medio de los totales anual de brillo solar fue de 1605.2 horas, el valor menor medio de los totales mensuales de estos años fue de 85,6 en el mes de Junio; y la mayor fue de 200.9 en el mes de enero.

3.1.1.1.5.4 NUBOSIDAD

La nubosidad total indica la fracción de la bóveda celeste a la vista del observador cubierta por nubes. La nubosidad media mensual de 1966 a 1995 fue de 6 Octas; los meses con menor nubosidad fueron diciembre y enero con 5 Octas, y los meses con mayor nubosidad fueron junio, julio y agosto con 7 Octas. (VER ANEXO 1)

3.1.1.1.5.5 PUNTO DE ROCIO

La temperatura de punto de rocío media mensual desde Mayo de 1966 a Junio de 1995 fue de 10°C, el mes con menor temperatura de punto de rocío fue enero con 9.9°C y el mes con mayor temperatura de punto de rocío fue Mayo con 11.5°C. Ver Anexo # 1).

3.1.1.1.5.6 PRECIPITACION

La precipitación media de las totales anuales presentada en esta zona desde 1957 a 1995 fue de 114.1 mms, la precipitación menor media de las totales mensuales de estos años fue de 19.1 mms en el mes de enero; y la mayor fue de 147.7 en el mes de julio. (ver anexo # 1).

La media de los días anuales de precipitación en este rango de tiempo fue de 194; en promedio el mes de mayor días de precipitación julio y el mes con menor número de días de precipitación fue enero. (ver anexo # 1).(gráfica siguiente página).

TABLA # 2.

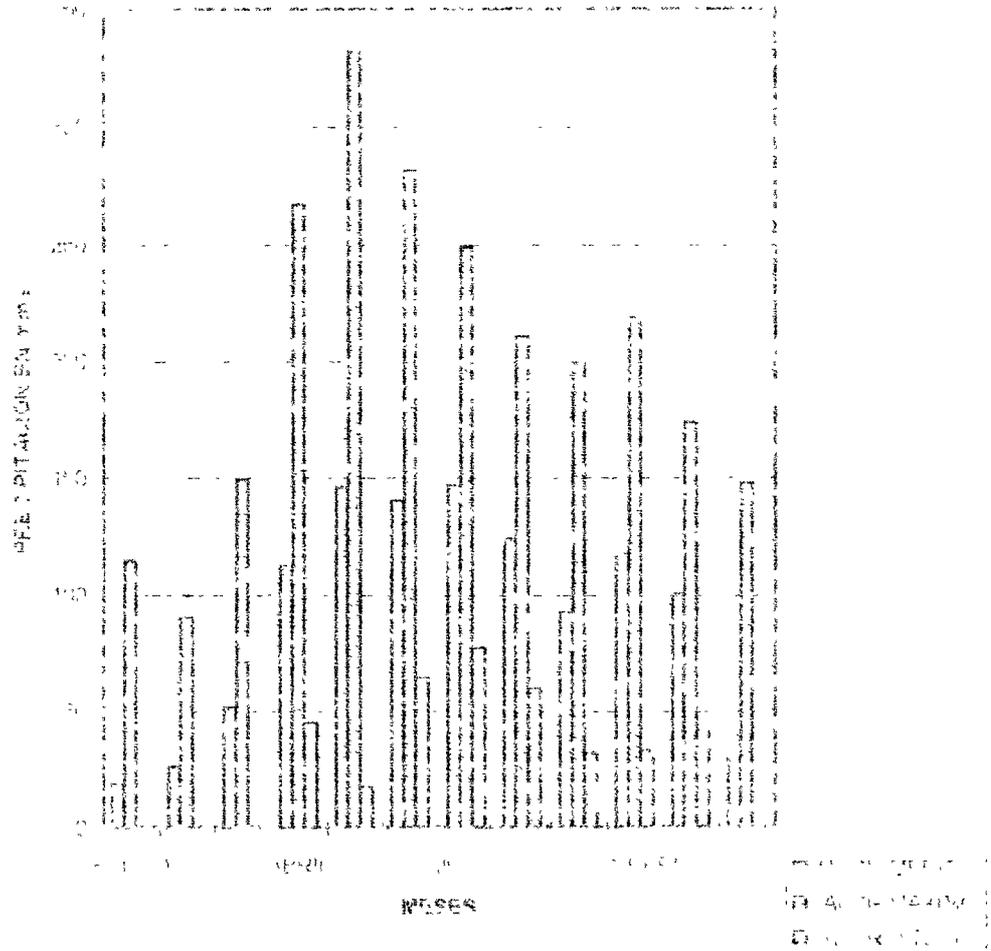
MEDIA DE VALORES TOTALES MENSUALES DE PRECIPITACION (mms) (AÑOS 1957 A 1995 ESTACION RAMIRIQUI)			
MES	VALOR MEDIO	VALOR MAXIMO	VALOR MINIMO
ENERO	19.0	115.0	0
FEBRERO	26.1	90.5	0
MARZO	51.5	149.1	0
ABRIL	112.3	267.0	44.7
MAYO	145.3	332.0	17.5
JUNIO	140.1	281.0	64.0
JULIO	146.7	249.0	77.0
AGOSTO	124.3	211.0	59.9
SEPTIEMB	92.7	199.0	32.0
OCTUBRE	118.3	219.0	32.9
NOVIEMBRE	100.7	174.0	42.2
DICIEMBRE	36.9	148.0	0

FUENTE: IDEAM



FIGURA # 2

**MEDIA DE VALORES TOTALES MENSUALES DE PRECIPITACION EN
(mm) AÑOS 1957 A 1995 ESTACION RAMIRIQUI**



3.1.1.1.5.7 RECORRIDO DEL VIENTO

El recorrido diario del viento se mide en Km. La época en la cual se aumenta en forma máxima es en el mes de enero, correspondiendo a la época más seca del año, en el mes que presenta menos velocidad es en el mes de Junio que corresponde al mes más húmedo del año.

TABLA # 3. VALORES DE MEDIOS MENSUALES DE RECORRIDO DEL VIENTO (km.)

AÑOS 1978 A1984 ESTACION NUEVO COLON

RANGOS MESES	MINIMOS	MEDIOS	MAXIMOS
ENERO	66	78	103
FEBRERO	63	73	87
MARZO	66	75	93
ABRIL	58	65	77
MAYO	53	59	63
JUNIO	50	57	61
JULIO	55	61	75
AGOSTO	51	62	71

SEPTIEMBRE	57	65	72
OCTUBRE	58	69	79
NOVIEMBRE	60	70	83
DICIEMBRE	69	69	88

3.1.1.1.6. HIDROGRAFIA E HIDROLOGIA

La red hidrográfica del municipio de Ramiriquí pertenece en su gran mayoría a la cuenca del Río Garagoa y a las subcuencas del Río Jenesano y del Río Fusavita; en la parte suroriental del municipio se encuentra una microcuenca que pertenece a la cuenca del río Lengupá.

3.1.1.1.6.1. CUENCA HIDROGRAFICA RIO GARAGOA

3.1.1.1.6.1.1. SUBCUENCA RIO JENESANO

El río Jenesano reporta un caudal máximo de 13,65 m³/seg en el mes de agosto y una caudal mínimo de 1,2 m³/seg, en el mes de febrero; presenta a demás una carga máxima de sedimentos de 0.22 Kg/m³ en el mes de agosto y una carga mínima de sedimentos de 0.04 kg/m³ en el mes de enero

(Estación Palma Ramiriquí; AMBIENTAGRO "Diagnóstico Ambiental para el Municipio de Ramiriquí" 1989).

En el municipio de Ramiriquí esta subcuenca comprende un área aproximada de 59 Km² y esta ubicada en la parte norte y centro del municipio. esta para su estudio se dividió en tres microcuencas a saber:

-MICROCUENCA DEL RIO GUAYAS:

Es el Río Viracachá que al pasa por el municipio de Ramiriquí toma el nombre de Río Guayas, esta ubicado en la parte norte del municipio y recoge las aguas de la Quebrada El Rosal.

Aforo hecho en el Río Guayas a la altura del puente Guayas (vía Ramiriquí Tunja) en el mes de Enero de 1996 dio 0,5 m³/seg. y el aforo realizado en la misma época a la quebrada El Rosal en su desembocadura arrojó un resultado de 18 Lts/seg.

El área aproximada de la microcuenca del río Guayas, en el territorio de Ramiriquí es de 14,5 Km². Son

tierras dedicadas en su gran mayoría a un uso misceláneo de pastos, rastrojo, pequeñas áreas de cultivo, arboles frutales un área pequeña en la parte nor-oriental de papa y misceláneos.

CUADRO # 2.

I. MICROCUENCA RIO GUAYAS	
I1Z	
I2Z Q. ROSAL	
I1D	
I2D	
I3D	I3D1D

-MICROCUENCA PARTE CENTRAL DEL RIO JENESANO:

En esta microcuenca se agruparon varias quebradas de poco caudal que desembocan directamente en el río Jenesano y estas son: Escalitas, Las Brujas, Ritoque, Romazal (Tramodia*), Santuario (Rinta*), y, Quinteros (Honda*).

El área aproximada de esta microcuenca en el municipio de Ramiriquí es de 18 Km2 que están dedicados a pastos,

CUADRO # 3.

II. MICROCUENCA PARTE CENTRAL RIO JENESANO	
II1D. Q. QUINTEROS (Q HONDA*)	
II2D. Q. SANTUARIO (Q RINTA*)	II2D1Z II2D2Z
II3D Q ROMAZAL (Q. TRAMODIA*)	
II4D Q. RITOUÉ	II4D1D II4D2D
II5D Q, LAS BRUJAS	
II6D	
II7D Q. ESCALITAS	II7D1Z

-MICROCUENCA QUEBRADA UNICA:

Esta ubicada en la parte occidental del municipio y recoge las aguas de la parte central; entre sus principales afluentes son las Quebradas de Escobal, Agua Blanca y El Topón; estas quebradas a su vez recogen otras corrientes de agua así: Quebrada Agua Blanca de la Cañada Naguata; y la Quebrada Escobal que recibe las aguas de la Quebrada Farquentá y la Quebrada el Topón recibe las aguas de las quebradas Guacamayas, La Laja (Peña Negra*), Los Tobos* y pategallo* .

(*:Información dada por la comunidad.).

Esta zona es similar a la microcuenca anterior pero en la parte oriental que es la zona de mayor altitud presenta cultivos de papa y sus misceláneos y una pequeña zona de bosques nativo. La extensión aproximada de esta microcuenca en el municipio de Ramiriquí es de 26.5 km²

CUADRO # 4.

III MICROCUENCA QUEBRADA UNICA		
III1D. Q. ESCOBAL	III1D1Z Q. FARQUENTA III1D1D	
III2D Q. EL TOPON	III2D1Z Q.LA LAJA (Q PEÑA NEGRA*) III2D2Z	III2D1Z1D Q. GUACAMAYA
III3D (Q,LOS TOBOS*)		
III1Z		
III2Z Q AGUA BLANCA	III2Z1D CRDA NAGUATA III2Z2D	
III3Z (q. PATEGALLO*)	III3Z1	

*Información dada por la comunidad.

-MICROCUENCA QUEBRADA BAGANIQUE:

La quebrada de Baganique desemboca en el río Jenesano y su cause esta ubicado en el municipio de Jenesano pero recoge las aguas de la quebrada Millán y otros cauces del municipio de Ramiriquí. El área aproximada de esta microcuenca es de 3 Km² pertenecientes al municipio de Ramiriquí; presenta una pequeña zona de pastos manejados

Y de uso misceláneo de pastos, rastrojo y pequeña área de cultivos; la mayor proporción de tierra esta con pastos no manejados.

CUADRO # 5.

IV MICROCUENCA QUEBRADA BAGANIQUE
IV1Z Q. MILLAN
IV2Z
IV3Z

3.1.1.1.6.1.2. SUBCUENCA DEL RIO FUSAVITA

El río Fusavita esta ubicado en la parte sur del municipio y se forma de la unión de las Quebradas Hortigal y Moncacia recoge las aguas de las Quebradas Uval, Las Tasajeras, El Quincho, Salamanca (El Encenillo*), Los Loros (La Sabanera*), Hundida, Granizal, Y quebrada La Miel. El río Fusavita desemboca en el Río Garaqoa. Un aforo realizado en el mes de enero de 1996 al rio Fusavita a la altura del caserio de San Antonio (vereda Chuscal) dio un resultado de 0,3 m³/seg.

La subcuenca del río Fusavita en el municipio de Ramiriquí tiene una extensión aproximada de 59 Km²; para su estudio se dividió en las siguientes microcuencas:

-MICROCUEENCA PARTE INICIAL DEL RIO FUSAVITA:

En esta microcuenca se agruparon varias quebradas que desembocan directamente en el río Fusavita, estas son: Quebrada Ortigal, Quebrada Moncacia, Quebrada Tasajeras, Quebrada Granizal, Quebrada los Loros (sabanera*), Quebrada Salamanca (Encenillo*), Caño el Quincho, el Caño Uval y la quebrada Hundida que va de los límites de los municipios de Chinavita y Tibaná y pasa a formar parte de los límites entre Ramiriquí y Chinavita. A su vez: En la quebrada Ortigal desembocan la quebrada El Espartal*, el Chorro del Aguardiente*, y la quebrada Potreritos; estas son aguas provenientes de la loma Laguna Honda, también recoge unas corrientes que nacen en la loma del caracol; la quebrada las Tasajeras sirve de límite entre el municipio de Ramiriquí y el Municipio de Tibaná y en este trayecto recoge dos pequeñas fuentes de agua que nacen en el municipio de Ramiriquí.

En el municipio de Ramiriquí el área aproximada de esta microcuenca es de 45,2 Km², que están dedicados en su gran mayoría a pastos no manejados, al

rededor del caserío de Guayabal se encuentra una zona con pastos manejados En la zona Nor-oriental de la microcuenca en las cuchillas los Monos, Colorado y Hermitaño se encuentran bosques nativos combinados con pastos no manejados, y en la parte sur-oriental de la microcuenca se encuentran Bosques secundarios y bosques nativos.

CUACRO # 6.

V. MICROCUENCA PARTE INICIAL RIO FUSAVITA	
V1D Q. GRANIZAL	
V2D Q. LOS LOROS (Q SABANERA*)	
V3D Q, SALAMANCA (Q. EL ENCENILLO*)	V3D1D
V4D CRDA EL QUINCHO	V4D1Z
V5D CRDA UVAL	V5D1Z
V6D	
V7D (Q. MESETAS*)	
V8D Q. MONCACIA	
V9D	
V1Z q. HUNDIDA	
V2Z	
V3Z Q. LAS TASAJERAS	V3Z1D V3Z2D
V4Z	
V5Z	
V6Z Q. ORTIGAL	V6Z1D Q. POTRERITOS V6Z1Z V6Z2Z V6Z3Z (Q EL ESPARTAL*) V6Z4Z (CHORRO EL AGUARDIENTE)
V7Z	
V8Z	
V9Z	

*Información dada por la comunidad.

-MICROCUENCA QUEBRADA LA MIEL:

La quebrada la Miel recibe las aguas de la Quebrada El Camellón y de otras corrientes, El área aproximada que pertenece a Ramiriquí de esta microcuenca es de 11.8 Km², esta ubicada en la parte sur y sur-occidental del municipio; presenta áreas de pastos no manejados, pastos manejados, rastrojo y pastos, vegetación de páramo, vegetación de páramo y rastrojo, y Bosques nativos.

CUADRO # 7.

VI MICROCUENCA QUEBRADA LA MIEL	
VI1D	
VI2D Q. EL CAMELLON	VI2D1D VI2D1Z
VI4D	
VI5D	

En la siguiente pagina se hace un cuadro resumen de la parte de la cuenca hidrográfica del río Garagoa que pertenece al municipio de Ramiriquí.

CUADRO # 8: CUENCA HIDROGRAFICA RIO GARAGOA (Sector municipio de Ramiriquí)

R I O J E N E S A N O G A R I O F U S A V I T A	R I O J E N E S A N O	-RIO VIRACACHA O RIO GUAYAS .	-Q. EL ROSAL .		
		-Q. ESCALITAS .			
		-Q. LAS BRUJAS .			
		-Q. RITOQUE .			
		-Q. ROMAZAL (Q. TRAMODIA*) .			
	R I O F U S A V I T A	R I O F U S A V I T A	-Q. SANTUARIO (Q. RINTA*) .		
			-Q.QUINTEROS (Q.HONDA*) .		
			-Q. UNICA	-Q. AGUA BLANCA .	-C. NAGUATA .
				-Q. EL TOPON	-Q.PATA DE GALLO* .
				-Q. ESCOBAL .	-Q. LOS TOBOS* .
	R I O F U S A V I T A	R I O F U S A V I T A	-Q. BAGANIQUE (MUNC. JENESANO)	-Q. MILLON	-Q. LA LAJA (Q. PEÑA NEGRA*) .
			-Q. MONCACIA .	-Q. MESETAS* .	-Q.GUACAMAYAS .
			-Q. ORTIGAL	-Q. POTRERITOS* .	-Q FARQUENTA .
			-C .Uva .	-CHORRO EL AGUARDIENTE* .	
			-Q. LAS TASAJERAS .	-Q. EL ESPARTAL* .	
R I O F U S A V I T A	R I O F U S A V I T A	-Q. EL QUINCHO .			
		-Q. SALAMANCA (Q. ENCENILLO*) .			
		-Q. LOS LOROS (Q.LA SABANERA*) .			
		-Q. LA HUNDIDA .			
		-Q. GRANIZAL .			
	-Q. LA MIEL	-Q. EL CAMELLON			

* Información dada por la comunidad.

3.1.1.1.6.2. CUENCA DEL RIO LENGUPA

-MICROCUENCA QUEBRADA CALLE REAL:

La quebrada Calle real nace en la parte sur oriental de la vereda de Guayaba, sale del municipio de Ramiriquí y se dirige al municipio de Zetaquirá, sus aguas contribuyen a la Cuenca del Río Lengupá.

El área aproximada en Ramiriquí de esta microcuenca es de 5 Km² que están ocupados con vegetación de páramo, Bosques nativos, Bosques secundarios y rastrojo.

CUADRO # 9.

VII. MICROCUENCA CALLE REAL	
VII1D	
VII2D	
VII1Z	VII1Z1Z
VII2Z	

La ubicación de las corrientes de agua y microcuencas se encuentran en el Mapa #6 (escala 1:25.000).

CUADRO # 10.

NACIMIENTOS DE AGUA MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

MICROCUENCA RÍO GUAYAS (I)							
# EN MAPA	VEREDA	CAUDAL aproximado	DUÑO	NOMBRE DEL NACIMIENTO	ESTADO nacimiento	Estado rvera	ESTADO desemb
1	Rosal		Herederos Roberto Castelblanco		R		
2	Rosal		Julio Gomez		R		
3	Rosal	se seca en verano	Rafael Pira		R		
4	Rosal	40Lt/minuto	herederos Roberto castelblanco	Q La Fuente	R		
5	Rosal	2 Lt /minuto	Andres Caro		R		
6	Rosal	se seca en verano	Antonio Hurtado	El ojo del agua	R		
7	Peñas	70lt/minuto	Salvador Grijalba		R		
8	Peñas	270lt/minuto	José del Carmen Avendaño		R		
9	Peñas	40 lt/minuto	Elias Ortega		B		
10	Santana	17lt/minuto	vicente Bernal		R		
11	Santana	50 lt/minuto	Antonio Bernal		B		
MICROCUENCA PARTE CENTRAL RÍO JENESANO (II)							
# EN MAPA	VEREDA	CAUDAL aproximado	DUÑO	NOMBRE DEL NACIMIENTO	Estado nacimiento	Estado rvera	Estado desemb
12	Caicedos	se seca en verano	Antonio Mora	parte Q. Ritoque	R	B	R
13	Caicedos			Q los Hoyos			
14	Caicedos			Q Santuario	R	B	R
15	Caicedos			Q Las Brujas			
18	El Común	18lt/minuto	Rosario Ramos	Q Pailas			
MICROCUENCA QUEBRADA BAGANIQUE (IV)							
# EN MAPA	VEREDA	CAUDAL aproximado	DUÑO	NOMBRE DEL NACIMIENTO	Estado nacimiento	Estado rvera	Estado desemb
34	Escobal	160 lt/minuto	Emino Caro , Manuel Pinzón, Pedro Julio Mendoza B, Marco Aurelio Suarez	Q. Potrentos	B	R	R
35	Escobal		Herederos Gonzalo Parra, Familia Jimenez	Q. Guachita			
36	Escobal		Andres Vargas	Q Fusavita			
37	Escobal		Florencio mendoza y herederos	Q Jupal			
38	Escobal	en verano se seca	Florentino Garcia	Los Gaques			
47	Hortigal	38lt/minuto	Isidro Jimenez				

Continua

Continuación cuadro # 10

MICROCUENCA QUEBRADA UNICA (III)							
# EN MAP A	VEREDA	CAUDAL aproximado	DUÑO	NOMBRE DEL NACIMIENTO	Estado nacimiento	Estado rivera	Estado desemb
16	El Común			Q. Agua Blanca Potrero Grande	B	R	B
19	El Común	68 Lt/minuto	Primitivo Cuervo				
20	Panfano Largo	630 lt/minuto	Municipio	Bocatoma acueducto urbano	B		
22	Panfano Largo	2lt/minuto	Juana Ulloa	El Tullido			
23	Panfano Largo		Jesús Pulido	Agua Nueva			
24	Guacamayas		Evangelista Ulloa	Q el Topón (parte)	B	R	R
25	Guacamayas			Q Guacamayas	B		
26	Guacamayas	275 lt/minuto	Herederos Bernabe Cuadros	Q. La Laja			
27	Guacamayas	270 lt/minuto		Pategallo			
28	Guacamayas	4,5lt/minuto	Agustín Gómez	Los Tobos	B		
29	Guacamayas	70 lt/minuto		Peña Negra	B		
30	Guacamayas	60 lt/seg		Monte Negro	B		
31	Guacamayas			La Serafina	B		
32	Guacamayas-Panfano Largo			Ciavellino	B		
33	Farquntá	60lt/minuto	Campo Elias Galindo y otros	La Saragina	B		
39	Escobal	5 lt/seg	Efraín Arias	Monte Negro			
40	Escobal		Florentino Gaona	La Colorada			
41	Escobal		Herederos Eustorgio Mendoza	Los pozos			
42	Escobal			El Uvo			
67	Naguata			Cañada Naguata			
68	Naguata		Nepomucena				
69	Naguata		Ana Maria Salamanca				
70	Naguata	360 lt/minuto	Germán Bonilla				

Continua

Continuación cuadro # 10

MICROCUENCA PARTE INICIAL RIO FUSAVITA (V)							
# en mapa	VEREDA	CAUDAL aproximado	DUEÑO	NOMBRE NACIMIENT	Estado NACIM	Estado Rivera	Estado Desemb
43	Escobal		Lucinda Rincón				
44	Escobal	se seca en verano	Santos Talero				
45	Hortigal	38lt/minuto	Erenia Anas de Mendoza	Chorro el Aguardiente	R	R	R
46	Hortigal	68 lt/minuto	José Agustín Hernández, Isidro Jimenez	Q El Espartal	R	R	R
48	Chuscal	152 lt/minuto	Francisco Mendoza , Abelardo Vargas	El Uval			
49	Chuscal	152 Lt/minuto	Silvino Salamanca, Elias Mendoza	Q Mesetas	B		
50	Guayabal		Ernestina Mendoza, Cleotilde Butrago		B	B	B
51	Guayabal			Q. el Quincho	B	B	
52	Guayabal			Q Salamanca	B	B	
53	Guayabal	17lt/minuto	Merardo Ruiz	Q Los Loros	B	B	R
54	Guayabal		Lucio Rodríguez	Q. Granizal	B	B	R

Continuación MICROCUENCA QUEBRADA LA MIEL (VI)							
# en mapa	VEREDA	CAUDAL aproximado	DUEÑO	NOMBRE NACIMIENT	Estado NACIM	Estado Rivera	Estado DESEMB
55	Guayabal	350 lt/minuto	Aristides		B	B	B
56	Guayabal				MB	B	B
57	Guayabal				MB	B	B
58	Guayabal		Sucesión Federico Soler	Q. El Camellón	MB	B	B
59	Guayabal		Municipio	Q. El Camellón (parte)	B		
60	Guayabal		Eduardo Medoza	Q el Camellón (parte)	B		
63	Guyabal		Sucesión Federico Soer	Q el Camellón	B		
MICROCUENCA QUEBRADA CALLE REAL (VII)							
# EN MAPA	VEREDA	CAUDAL aproximado	DUEÑO	NOMBRE DEL NACIMIENT O	Estado NACIM	Estado Rivera	Estado DESEMB
64	Guayabal		sucesión Leticia Mendoza S	Q Calle Real	MB	MB	B
65	Guayabal		Pedro Salamanca		MB	MB	B

Fuente: Información dada por la comunidad y estudio.

GRAFICA #10

PLANO 2

MAPA HIDRICO

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR
CORPOCHIVOR

1'090.000

1'090.000

Escala 1:100.000



1'085.000

1'085.000



1'080.000

1'080.000

1'075.000

1'075.000

CONVENCIONES

- Limite Municipal.
- - - Rio

1'070.000

1'070.000

MUNICIPIO DE SORACA

MUNICIPIO DE BOYACA

MUNICIPIO DE CENESA

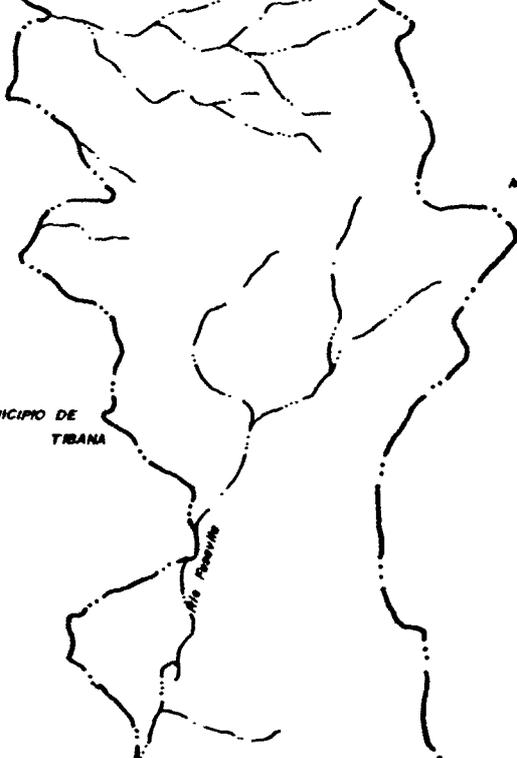
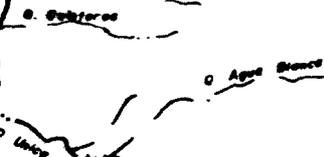
MUNICIPIO DE JONESANO

MUNICIPIO DE FONDOBI

MUNICIPIO DE TRIBANA

MUNICIPIO DE CHINAVITA

MUNICIPIO DE ZETAQUIRA



3.1.1.2. MEDIO BIOTICO

Las zonas de vida determinadas en el municipio son:

3.1.1.2.1. BOSQUE SECO MONTANO BAJO (bs-MB):

aproximadamente, un promedio anual de lluvias de 500 a 1.000 mm y altitudes comprendidas entre 2.100 y 2.500 msnm; las temperaturas un tanto altas durante el día , descienden en la noche, estas oscilaciones en época de verano se acentúan llegándose a presentar heladas.

3.1.1.2.2. BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO (bh-MB):

Generalmente esta limitando con las regiones de bosque seco montano bajo; estas áreas tienen una temperatura media anual comprendida entre 12 y 14°C aproximadamente, un promedio anual de lluvias de 1.000 a 2.000 mm y altitudes comprendidas entre 2.500 y 2.800 msnm. En estas áreas la influencia de las montañas se refleja en un aumento de lluvias y por lo tanto las regiones se aprecian más húmedas, las variaciones de temperatura son

menos apreciables que las presentadas en las regiones de bosque seco montano bajo.

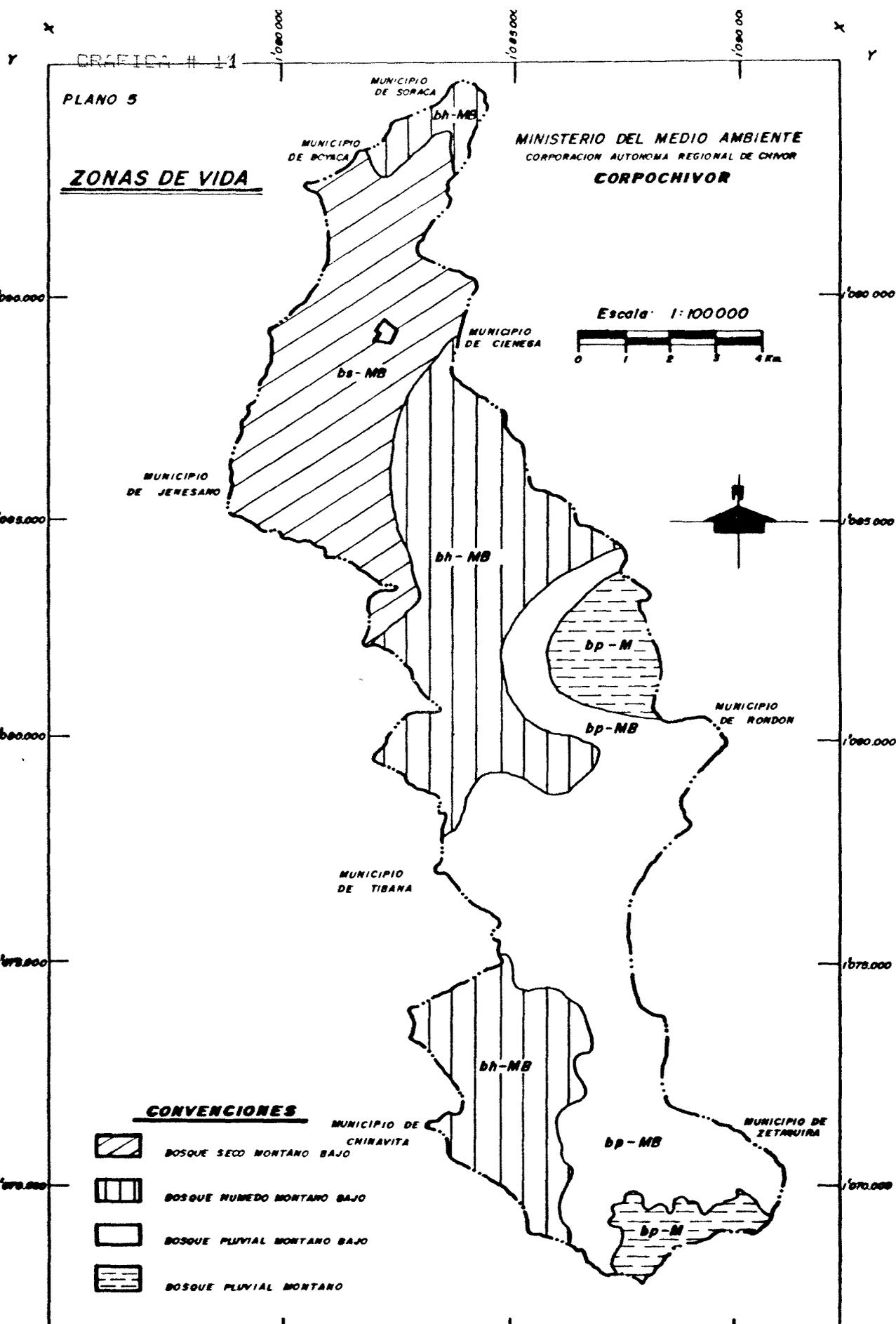
3.1.1.2.3. BOSQUE PLUVIAL MONTANO BAJO (bp-MB):

Estas áreas tienen por lo general como límites climáticos una temperatura media anual de 12°C aproximadamente, un promedio anual de lluvias superior a 3.000 mm, y altitud de 2.800 msnm.

3.1.1.2.4. BOSQUE PLUVIAL MONTANO (bp-M):

Estas áreas se caracterizan por humedad constante, lo cual determina un sobrante de agua; el ambiente es frío y de excesiva humedad. En general esta formación tiene unos límites climáticos de 10°C de temperatura media al año, precipitación promedio anual superior a 2.000 mm y se encuentra generalmente arriba de 2.900 msnm.

Las constantes nieblas y espesos nubarrones provocan lloviznas y lluvias frecuentes que condensan parte del agua sobre el follaje de la vegetación.



A continuación se presenta un cuadro con las especies vegetales (flora presente en el municipio), su nombre común y su nombre científico según las zonas de vida existentes en el municipio. Las zonas de vida (*) se representan en el cuadro con números en la siguiente forma:

- 1 bs-MB (Bosque seco montano bajo,
- 2 bh-MB (Bosque húmedo montano bajo,
- 3 bp-MB (Bosque pluvial montano bajo,
- 4 bp-M (Bosque pluvial montano.

CUADRO #11: FLORA		
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ZONA DE VIDA*
GUAYABO	<u>Psidium quajava</u>	1
ARRAYAN	<u>Myrica cucullata</u>	1 2
MORTIÑO	<u>Hesperomesles heterophilla</u>	2 3
ENDRINO		
ALISO	<u>Alnus jorullensis</u>	1 2 3
CUCHAROS	<u>Rupanea guianensis</u>	3
CORDONCILLOS	<u>Piper sp</u>	2
RUQUE		
GAQUE	<u>Rapanea ferruginea</u>	
RAQUE	<u>Vállea stipuláris</u>	3
TUNO	<u>Miconia Sp</u>	2 3
LAUREL	<u>Ocotea Sp</u>	2 3
SALVIO	<u>Cordia sp</u>	3 4
TINTILLO		3 4
SAUCE	<u>Salix humboldtiana</u>	1 2
CUERO DE VACA		
ENCENILLO	<u>Weinmania sp</u>	2 3
QUINOS	<u>Linchona pubescens</u>	1
TROMPETOS	<u>Boconia frutescens</u>	1 2
AMARGOSO		
SIETE CUEROS	<u>Tibouchina lepidota</u>	2 3
TUNAS	<u>Opúntia bonplándii</u>	1
TOBOS	<u>Escolonia paniculata</u>	3
CANELO DE PARAMO	<u>Drymis granadensis</u>	3

CONTINUACION CUADRO #11. FLORA		
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ZONA DE VIDA*
GUASIN		
SANALOTODO	<u>Baccharis tricuneata</u>	4
ROMERO	<u>Rosmarinus officinalis</u>	2 3
ESPINO	<u>Duranta mutissi</u>	2 3
HIGUERON	<u>Oreopanax bogotense</u>	2 3
SAUCO	<u>Sambucus peruviana</u>	1 2
MATICO		
JARILLO	<u>Stevia lucida</u>	2 3
TINTO	<u>Monnia sp</u>	3 4
CHOCO		
ABROJO	<u>Tribulis cistóides</u>	1
CHOCHO	<u>Erythina rubrinervia</u>	1
CHACHAFRUTO	<u>Erytrina edulis</u>	1
MOVA		
MADRE JUAN		
HOJARASCA		
CARDOMO		
FRAILEJON	<u>Espaletia grandiflora</u>	4
CARDON	<u>Pilocéurus y Lemaireocéurus</u>	
MAZORCA DE AGUA		2 3
COLAYUALA		
HELECHOS	<u>Asplenium praemorsum</u>	1 2 3
CORTADERA		
PAJA SOBRETANA		
GUINEA	<u>Panicum máximum</u>	
ALMISCLILLO		
GATIADERA		
BEJUCO CHIVO		
MADRE SELVA	<u>Lonicera japónica</u>	3
MORA DE CASTILLA	<u>Rubus glaucus</u>	2 3
GAITA		
CUSQUE O CARRIZO	<u>Chusquea sp</u>	3
CANUELA		
PALMA DE RAMO		2
HAYUELO	<u>Dodonea viscosa</u>	2 3
YARUMO	<u>Cecrópia sp</u>	2
MOTILLON	<u>Fresieriera sp</u>	
UVITO DE MONTE	<u>Cavendishia pubescens</u>	2

CONTINUACION CUADRO # 11, FLORA

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ZONA de VIDA*
CARBONERO	<u>Befaria glauca</u>	
BORRACHERO ROJO	<u>Datura sanguinea</u>	2
GRANIZO	<u>Hedysmun glabratum</u>	
ESPADERO	<u>Rapanea ferrunginea</u>	
CHITE GUARDA ROCIO	<u>Hypericum brathys</u>	3 4
ANGELITOS	<u>Manochaetum mytoideum</u>	
FIQUE	<u>Fourcrea sp</u>	1
MANGLE	<u>Escallonia pendulla</u>	2
GUAMO	<u>Inga sp</u>	1
CENIZO	<u>Chenopodium paniculatum</u>	3
LACRE	<u>Vismia sp</u>	
FALSO PIMIENTO	<u>Schinus molle</u>	
ALTAMISA	<u>Ambrosia sp</u>	
PINO	<u>Pinus sp</u>	1 2 3
EUCALIPTO	<u>Eucaliptus sp</u>	1 2
KIKUYO	<u>Pennisetum clandestinum</u>	1 2 3
PASTO IMPERIAL	<u>Axonopus escoparius</u>	1 2
TREBOL ROJO	<u>Trifolium pratense</u>	1 2 3
TREBOL BLANCO	<u>Trifolium repens</u>	1 2 3
PAPA	<u>Solanum sp</u>	2 3 4
ALFALFA	<u>Medicago sativa</u>	1 2
MAIZ	<u>Zea mays</u>	1 2 3
FRIJOL	<u>Phaseolis vulgaris</u>	1 2
ARVEJA	<u>Pisum sativum</u>	1 2 3
HABA	<u>Vicia faba</u>	1 2
AJO	<u>Allium sativum</u>	2
BREVO	<u>Ficus carica</u>	1
CIRUELO ROJO	<u>Spondia purpurea</u>	1
DURAZNO BLANCO	<u>Prunus persica</u>	1 2
LULO	<u>Solanum quitoense</u>	1
PAPAYUELA	<u>Carica pubescens</u>	1 2 3
TOMATE DE ARBOL AMARILLO	<u>Cyphomandra betacea</u>	1 2
TOMATE DE ARBOL ROJO	<u>Cyphomandra betacea</u>	1 2
UCHUVA	<u>Physalys peruviana</u>	1 2
CURUBA	<u>Passiflora mollisima</u>	2

CONTINUACION CUADRO # 11 FLORA		
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ZONA DE VIDA*
AJI (PALO DE AJI)	<u>Drynis granadensis</u>	
CHILCO COLORADO	<u>Escallonia peniculata</u>	1 2 3
UPACON	<u>Montanoa abolifolia</u>	2 3
ARBOLOCO	<u>Polymnia pyramidalis</u>	2 3
BORRACHERO BLANCO	<u>Datuara arborea</u>	1 2
GUAMO RIVERENO	<u>Inga cordonantha densiflora</u>	2
SALVIO BLANCO	<u>Cordia Sp</u>	2 3
PALO DE AGUA		2 3
BODOQUILLO		3
ROBLE	<u>quercus humboldtti</u>	2 3
HISTORAQUE		
GAITA		
CAÑA BRAVA	<u>Generium sagittatum</u>	1
PALMA DE CERA	<u>Ceroxylum quinduense</u>	2
CAÑUELA		
PALMICHE	<u>Yucca elephantipes</u>	

CUADRO # 12: BOSQUES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

MICROCUENCA RIO GUAYAS (I)					
# EN MAPA	VEREDA	AREA aprox en Ha	#PREDIAL (*)	DUEÑO (**)	CEDULA DE CIUDADANIA (**)
2	Santana	0.3	004-080	Maria Jimenez Cubillos	41.384.595
			004-081	Clara Maria Caro Parada	23.960.648
3	Peñas	0.5	001-0196		
			001-197		
4	Peñas	0.4	001-194		
			001-199		
5	Pabellón	0.4	005-0088	Cipriano Torres Bautista	4.220.041
6	Pabellón	2.0	005-0001	Jesús Yesid Cordoba Osorio	17.056.338
7	Resg.Bajo	0.5	006-140	Flaminio Gómez Cruz	1.122.382
8	Resg.Bajo	0.2	006-133	Rasalbina Vargas Arias	23.962.919
9	Resg.Bajo	1.0	006-71	Pulido Avila Faustina	23.962.919

Continuación Cuadro # 12. Bosques.

MICROCUCUENCA PARTE CENTRAL RIO JENESANO (II)					
# EN MAPA	VEREDA	AREA aproximada en Ha	#PREDIAL (*)	DUENO (**)	CEDULA DE CIUDADANIA (**)
10	Caicedos	0.5	009-417	Dolores Betalounth Sanabria	22.962.297
11	Caicedos	0.5	009-391	Rafael Vargas Gómez y otros	1.125.390
12	Caicedos	0.5	009-300	Rafael Caro Torres y otros	1.122.139
			009-302	María Inés Caro Paez	23.963.482
			009-79	Cemira Arias Cruz	23.960.398
13	Romazal	0.5	010-42		
	Caicedos		009-214		
	Caicedos		009-203		
	Romazal		010-37		
14	Caicedos	1.0	009-639		
			009-640		
			009-655		
15	Romazal	0.3	010-11	Natividad Pulido Parra	23.271.156
	Santuario		015-129	Pablo Muñoz	
16	Santuario	0.3	015-103	José Belisario Cárdenas G.	6.765.332
			015-102	José García Medina	
18	El Común	2.0	011-70	Primitivo Cuervo Ramos	17.100.122
			011-69	Pastor Borda Ojeda	2.919.908
19	Caicedos	1.5	009-125	María Castillo y sucesión	
			009-124	Francisco Cruz Cuervo	1.120.726
			009-704	Francisco Cruz Cuervo	1.120.726

MICROCUCUENCA QUEBRADA UNICA (III)					
# EN MAPA	VEREDA	AREA aproximada en Ha	#PREDIAL (*)	DUENO (**)	CEDULA DE CIUDADANIA (**)
17	Naguata	2.0	020-1	María Betsabe Muñoz Muñoz	23.961.208
			020-2	Silverio Aponte Sanabria	17.096.946
			020-3	Mireya Correa Rdriguez	41.371.947
20&	Escobal	2.0	021-330		

&. Parte de este bosque pertenece a la microcuencia (V)

Continuación Cuadro # 12.

MICROCUEENCA PARTE INICIAL RIO FUASAVITA (V)					
# EN MAPA	VEREDA	Area aproxim en Ha	#PREDIAL (*)	DUEÑO (**)	CEDULA DE CIUDADANIA (**)
21	Hortigal	10.0	022-146 022-147 022-148 022-149 022-285 022-281	Antonio Pulido López (suc) Pedro Millán Bernandina Millas Salamanca Desiderio Pulido Bohorquez Manual Suarez Diaz Ana Betulia Olarte Mendoza	24.158.388
22	Hortigal	1.0	022-48	Tobias Rivera Mendoza	1.122.513
23	Chuscal	6.0	023-138 023-139		
24	Chuscal	2.0	023-134		
25	Chuscal	4.0	023-117 023-118		
26	Chuscal	5.0	023-111 023-112		
27	Escobal	4.0	02-021-188 02-021-441	Horacio Arias(suc) Crisanto Martinez Vargas	
28	Escobal	7.0	02-021-226 02-021-229 02-021-230 02-021-228 02-021-225	José Abigail Mendoza Buitrago Carlos Julio Mendoza Mendoza Rodulfo Ortiz Olarte José Abigail Mendoza Buitrago Concepción Buitrago Cuadrados	4.220.230 19.087.907 4.220.230
29	Escobal	4.0	02-021-397 02-021-395	Salomón Ortiz Parra Pioquinto Arias Rincón	4.221.110 1.121.926
30	Chuscal	6.0	19052-0-2829		
31	Chuscal	10.0	023-0177 023-0179		
33	Chuscal Guayabal	3.0	023-185 024-313	Francisco Mendoza P. y otros	9.455.003
34	Chuscal	10.0	023-0028 023-0027 023-0026 023-0025 023-0024 023-0019 023-0018 023-0017 023-0005 023-0004	José Abelardo Vargas. y otros Martín Paez Soler. y otros Isidro Bohorquez N. y otros Patricio Lopez Pulido.y otros Luis E Salamanca T. y otros Rufino Vargas Daza y otros Ofelia Vargas Mendoza.y otros Antonio Mendoza Soler y otros José Maria Mendoza P. y otros	4.055.185 1.121.505 19.149.995 1.122.566 4.220.597 1.122.503 23.968.021 1.122.524 3.014.468

Continuación Cuadro # 12. Bosques.

MICROCUENCA QUEBRADA LA MIEL (VI)					
# EN MAPA	VEREDA	AREA aproximada en Ha	# PREDIAL (*)	DUEÑO (**)	CEDULA DE CIUDADANIA (**)
35	Guayabal	10.0	024-0073	Pedro Salamanca Soler	1.122.580
			024-0074	Leticia Mendoza S. (suc.)	
36	Guayabal	8.0	024-0510	Maria Soledad Rivera Sanchez	23.474.101
37	Guayabal	3.0	024-591	Municipio de Ramiriquí	
38	Guayabal	7.0	024-081	Juan Antonio Rodriguez Talero	4.090.011
			024-082	Edilberto Soler Mendoza	4.220.002
			024-083	Agripina Suarez Mendoza	23.968.080
			024-563	Lázaro Mendoza Soler	4.090.581
			024-056	Albino Soler Acevedo	1.027.397
			024-057		
			024-058	Albino Soler Acevedo	1.027.397
			024-059		
39	Guayabal	3.0	024-48	Rosendo Ruiz Mendoza Y otros	1.122.556
40	Guayabal	2.0	024-1	Cristobal Rodriguez P. y otros	1.122.583
			024-551	Juan Rodriguez Salamanca y otros	

MICROCUENCA QUEBRADA BAGANIQUE IV					
# EN MAPA	VEREDA	Area aproximada en Ha	# PREDIAL (*)	DUEÑO (**)	CEDULA DE CIUDADANIA (**)
32	Chuscal	7.0	023-182		
			023-197		

MICROCUENCA QUEBRADA CALLE REAL (VII)					
# EN MAPA	VEREDA	Area aproximada en Ha	# PREDIAL (*)	DUEÑO (**)	CEDULA DE CIUDADANIA (**)
41	Guayabal	8.0	024-074	Leticia Mendoza Suarez (suc)	

*: Información sacada de las Cartas Catastrales (IGAC)

** : Información suministrada por el IGAC Tunja.

CUADRO # 13: BENEFICIARIOS PROGRAMAS CORPOCHIVOR

NOMBRE	VEREDA	FINCA	TIPO DE ARBOLES
Agustín Arias	Hervideros		Maderables y nativos
Carlos Julio Olarte	Guacamayas		
Aureliano Neiva	Caicedos	Guamo	Maderables y nativos
Pablo Emilio Arias	Santuario	La Granja	Nativos
Isaias Yanque	Santuario		Maderables y nativos
Antonio Vargas			
Alvaro Cruz			
Delfín Medina		El Perdón	para nacedero
Gustavo Cruz Cruz	Romasal		Nativos
Alfonso Sanabria	Herviveros	La Casita	Nativos
José Miguel Ruiz	Hervideros	Los Carrosos	Eucaliptos
Rafael Huertas	Hervideros	Los Cerezos	Chachafruto
Julio del C. Rodríguez	Romasal	Los Cerezos	Nacedero y maderable
Isaac Cruz	Santuario		Nacedero y maderable
Plinio Cruz	Santuario		Nacedero y maderable
Carmen Barrero	Escobal	El Tesoro	Nacedero
Dioselino Guerrero	Fernández	Rey de los A	Nacedero
Carlos Julio Sanabria	Hervideros	La Entrada	Maderables
Braulio Rivera	Naguata		
Edilberto Arias Talerp			Maderables
Oswaldo Moreno			Maderables
Abigail Mendoza			Nativos
Martín Huertas	Hervideros	El Naranja	Maderables y Nativos
Antonio Vargas	Chuscal		Maderables
Nepomuceno Arias	Santuario	El Eucalipto	Maderables y nacedero
Abel Alfonso Arias	Santuario	La Pradera	Maderables
José Alirio Parra V.	Farquentá		Frutales
Evangelista García	Guacamayas		Frutales
José Elías Pulido Ulloa	Guacamayas		Frutales
Javier Caro	Potreros		Frutales
Marco Antonio Arias	Naguata		Frutales
José Parmenio Mendoza	Naguata		Frutales
Plinio Torres	Romasal		Frutales
Pablo Emulio Arias	Santuario		Frutales
Rafael Muñoz	Santuario		Frutales
Pedro Arias			Frutales
Arquimedes Bolívar	Santuario		Frutales
Carmen Julio Cruz	Santuario		Frutales
Mayarlin Calixto	Caicedos		Frutales
Manuael Sanabria	Pabellón		Frutales

Continua

Continuación Cuadro # 13. Beneficiarios...

NOMBRE	VEREDA	FINCA	TIPO DE ARBOLES
Efraín Najar Gaona	Naguata		Frutales
Jairo Najar Torres	Naguata		Frutales
Pablo Antonio Hernandez	Fragua		Frutales
Julio Cepeda Ruiz	Caicedos		Frutales
Marco Antonio Tovar A.	Naguata		Frutales
Ana Elvira Pulido E.	Faravita		Frutales
Gregorio Arias Diaz			Frutales
José Miguel Ruiz	Hervideros		Frutales
Alfonso Sanabria	Hervideros		Frutales
Blanca Oliva Moreno	Hervideros		Frutales
Estrella Sanabria	Hervideros		Frutales
José del C. Rodríguez	Romasal		Frutales
Isaac Cruz			Frutales
Fabriciano Avila G.	Santuario		Frutales
Carmen Guerrero	Escobal		Frutales
Dioselino Guerrero	Escobal		Frutales
Carmen Julio Sanabria	Hervideros		Frutales
Abel Aponte Aponte	Fernández		Frutales
Hipolito Rivera	Escobal		Frutales
Jorge Enrique Aponte	Fernández		Frutales
Saul Ulloa	Caicedos		Frutales
Martín David Rodríguez	Naguata		Frutales
Marco Antonio Jimenez	Fragua		Frutales
Braulio Rivera	Naguata		Frutales
Martín Huertas	Naguata		Frutales
José Vicente Huertas	Naguata		Frutales
Pablo Enrique Guerrero	Peñas		Frutales

Fuente: Información dada contratista CORPOCHIVOR Ramiriquí. Enero de 1.996.

La fauna esta representada por las siguientes especies:

AVES:

Pavas (Melegris gallopavo) , gallinetas, torcazas (Zeneida auriculata), perdices, gorriones (Passer), mirla blanca, mirla negra, garrapatero (Buphagus), sarnícola, alcón, águila, arpón, golondrina, colibrí, azulejo, azabache, petirojo, vaquero, tordos, búho, lechuza, bobo carmelito, pájaro carpintero, tucá, mochilero, toches, jirachos, alondra, pájaro bobo, arrendejos (Garrulus), paloma pichona, abuelita, pechiblanca, canario común (Serinus canarius), clarineteros, loros, pericos, pato picoamarillo, agachadiza (caica), chorrito, chamicero, tandova.

MAMIFEROS:

Guache, armadillo (Dasypus Sexcinclus), conejo silvestre (Sylivilagus brsiliensis), cuerpo espín (Histrix Cristata) (vereda Guayabal), jauar americano, tigrillo, oso de anteojos (Myrmecophaga), zorro, tinajo, comadreja (Mustela Nivalis), fara (runcho o rabo pelado), topo, almizclero, nutria, venado (Odocoileus virginajanus

goudotic), rata, ratón, ratón de agua, oso perezoso, tinajo, ardilla , mico titi, mono.

REPTILES:

Culebra cazadora, culebra venenosa, culebra lora.

BATRACIOS:

Salamanqueja, lagarto, lagartija, ranas, sapos.

PECES:

Capitán. guabina. barbudo, runcho.

ARACNIDOS:

Alacrán, tarántula (Eurypelma) y otras especies de arañas.

Además hay gran variedad de insectos como grillos, cucarachas, zancudos ,etc.

3.1.2. CARACTERIZACION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

3.1.2.1. AMBIENTE SOCIAL

3.1.2.1.1. DEMOGRAFIA:

Los resultados del Censo de 1993 dan una población total de 9441 habitantes de los cuales 2734 (28,959%) viven en el casco urbana , y los restantes 6707 (71.041%) viven en la parte rural.

TABLA #4: POBLACION TOTAL POR ZONA

AÑO	POBLACION TOTAL		CABECERA MUNICIPAL		RESTO DEL MUNICIPIO	
	# HAB	%	• HAB	%	# HAB	%
1964	9.427	100	1.404	14.893	8.023	85.107
1973	8.360	100	1.956	23.397	6.404	76.603
1985	9.134	100				
1993*	9.441	100	2.734	28.959	6.707	71.041

*FUENTE: DANE. Censo no refrendado

Fuente: Anuario Estadístico de Boyacá 1.989-1.990.

La población económicamente activa para el año 1.985 correspondía al 52.8 % de la población, incluyendo en este grupo los habitantes entre 15 y 64 años.

De los datos del censo de 1.985 se concluye que más de la mitad de la población de Ramiriquí (51,06 %) son menores de 20 años; un 23.92% están entre 20 y 39 años, un 15.3 % entre 40 y

59 años y el 9.6 % de la población es mayor de 59 años.

TABLA #5: POBLACION POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD CENSO 1985.

GRUPOS DE EDAD *	TOTAL # *	TOTAL %	HOMBRES *	MUJERES *
< DE 1 AÑO	166	1.27	81	85
1 - 4	944	10.34	433	511
5 - 9	1332	14.59	701	631
10 - 14	1291	14.14	629	662
15 - 19	979	10.72	473	506
20 - 24	621	6.80	277	344
25 - 29	505	5.53	213	292
30 - 34	490	5.37	227	263
35 - 39	534	5.85	244	290
40 - 44	364	3.99	192	172
45 - 49	373	4.09	176	197
50 - 54	347	3.80	162	185
55 - 59	312	3.42	137	175
60 - 64	295	3.23	158	137
65 - 69	216	2.37	94	122
70 Y MAS	365	4.00	178	187
TOTAL	9134	100.00	4375	4759

* FUENTE: Anuario Estadístico de Boyacá 1989-1990.

TABLA # 6: POBLACION CENSADA, PROYECCION QUINQUENAL DE POBLACION Y TASAS DE CRECIMIENTO PARA EL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI AÑOS 1985-2000

Poblacion censada		Poblacion proyectada a 30 de junio				tasas de crecimiento exponencial			
24 de octubre 1973	15 de octubre 1985	año 1985	año 1990	año 1995	año 2000	73-85	85-90	90-95	95-2.000
8.360	9.134	9719	10205	10641	11029	1.28924	0.97590	0.83673	0.71627

FUENTE: Anuario Estadístico de Boyacá 1989-1990

FIGURA # 3

NUMERO DE HABITANTES POR RANGOS DE EDAD. MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

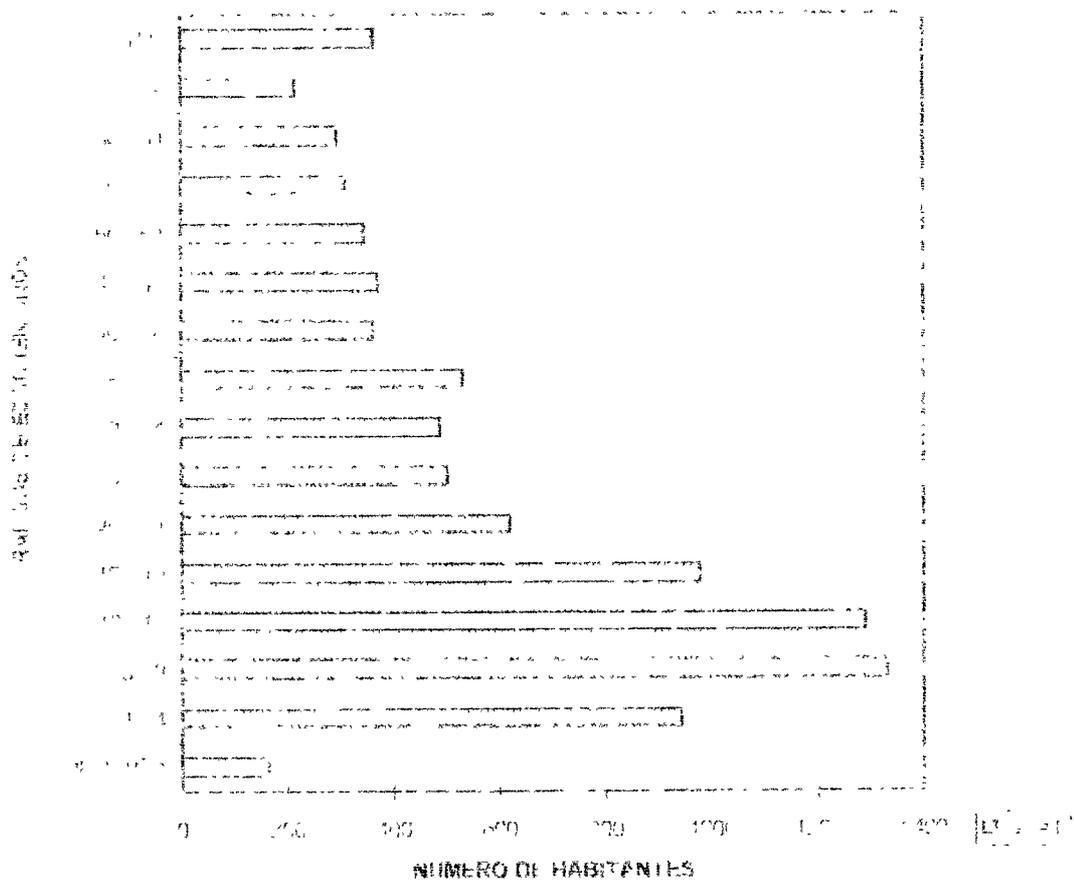
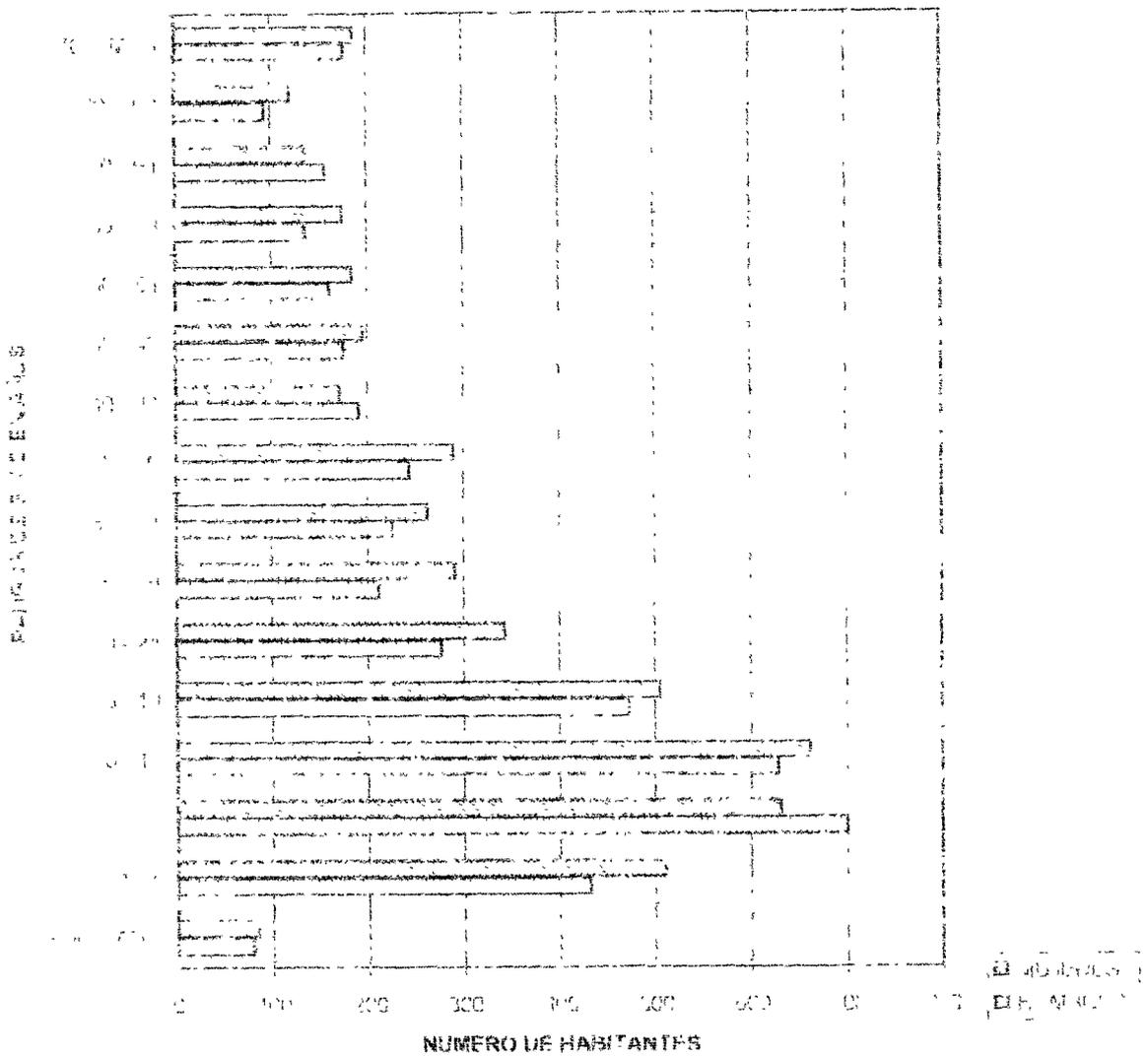


FIGURA # 4

NUMERO DE HABITANTES POR RANGO DE EDAD Y SEXO



3.1.2.1.2. VIVIENDA:

El número de viviendas particulares en el censo de 1793 fue de 2.186 y para 1985 fue de 2105 (Anuario estadístico de Boyacá 1989-1990). En la parte urbana predominan las viviendas de corte moderno. En la zona rural se aprecian construcciones tanto en adobe como en ladrillo con teja de barro en su mayoría; Algunas presentan alto grado de deterioro y regulares condiciones higiénicas, predomina la mala ventilación y la iluminación deficiente.

3.1.2.1.3. SALUD:

El municipio de Ramiriquí cuenta con un Hospital regional San Vicente de Paul ubicado en el casco urbano, este hospital tiene capacidad para 24 camas, cuenta con 3 médicos, 3 odontólogos, un bacteriólogo, una enfermera licenciada, 16 enfermeras auxiliares, 8 promotoras y 2 vacunadores. El municipio cuenta además con un centro de salud (en Guayabal), y, un puesto de salud, un ancianato con capacidad para 50 personas, además cuenta con el

programa de hogares infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

TABLA # 7: MORBILIDAD POR EGRESOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL POR CINCO PRINCIPALES CAUSAS (1990)

CAUSA	NUMERO
PARTO NORMAL	251
BRONCONEUMONIA	33
INFECCION INTESTINAL	29
ABORTO NO ESPECIFICADO	25
PARTO PREMA.AMENAZ.PART PREMATUROS	23
OTRAS CAUSAS	381
TOTAL	742

FUENTE: Anuario Estadístico de Boyacá 1989-1990.

TABLA #8: DEFUNCIONES REGISTRADAS POR OCHO (8) CAUSAS PRINCIPALES*

CAUSA DE DEFUNCION	AÑO 1988	AÑO 1989	AÑO 1990
HOMICIDIO	1	5	-
CANCER	2	-	1
ISQUEMIA CORAZON	2	1	3
ENF. RESPIRATORIAS	6	4	6
MUERTE ACCIDENTAL	4	2	3
ENF CIRCULATORIAS PUMONARES Y OTRAS DEL CORAZON	112	62	36
ENF CEREBROVASCULARES	2	3	3
AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL	9	4	5
TOTAL DE DEFUNDIONES	13	12	12
DEFUNCIONES MENORES AÑO	159	87	67

*FUENTE: Anuario Estadístico de Boyacá 1989-1990.

3.1.2.1.4. EDUCACION:

para la educación primaria el municipio cuenta con tres escuelas oficiales en el área urbana que son: Concentración Antonio Ricaute que tiene 10 profesores y grados de 0 a 5; Concentración El Carmen tiene 2 profesores y cuenta con los grados 4º y 5º; Concentración Kennedy tiene los grados de 0 a 5 y cuenta con 12 profesores, además esta la escuela Juan Jacobo Rosseau que posee los grados de 0 a 3 primaria, esta escuela es privada tiene aproximadamente 25 alumnos y cuenta con 2 maestros.

En la concentración El Carmen y en la Antonio Ricaute funcionan centros de alfabetización a cargo de los profesores.

En la parte rural las veredas que cuentan con establecimientos de educación primaria son: El Común, Escobal, Rosal, Farquentá, Guayabal, Hervideros, Guacamaya, Naguata, Pantano Largo, San Antonio, Santa Ana, Santuario, Ortigal, Paraiso, Romasal, Fernández y Pabellón; los estudiante de las veredas que no cuentan con escuela deben acudir al establecimiento más cercano.

TABLA #9: EDUCACION BASICA PRIMARIA SECTOR RURAL

VEREDA	ESCUELA	# DE ALUMNOS (APROXIMADO)	# DE MAESTROS	DE GRADOS
GUAYABAL	GUAYABAL		2	1-5
ORTIGAL	ORTIGAL		1	
ESCOBAL	ESCOBAL	120	5	0-5
SAN ANTONIO	SAN ANTONIO		1	
NAGUATA	NAGUATA	70	3	1-5
FERNANDEZ	FERNANDEZ	29	1	1-4
FARQUENTA	FARQUENTA	50	2	1-5
GUACAMAYAS	GUACAMAYAS	30	2	1-5
PANTANOLARGO	PANTANOLARGO	45	2	1-5
COMUN	COMUN	70	2	1-5
PARAISO	PARAISO	16	1	1-4
CHUSCAL	CHUSCAL		1	1-5
PABELLON	ENCANTO	50	3	1-5
SANTANA	SANTANA	70	2	1-5
ROSAL	ROSAL		1	1-5
SANTUARIO	SANTUARIO	70	3	1-5

FUENTE: Comunidad.

La educación secundaria se dicta en el Colegio José Ignacio de Márquez ubicado en el casco urbano, tiene aproximadamente 750 alumnos y 50 profesores; ofrece dos modalidades de bachillerato: industrial y académico, en la rama de industrial se dictan las modalidades de dibujo técnico, metalisteria, electricidad, mecánica y

fundición; en la rama académica se dictan vocacionales en comercio, contabilidad, mecanografía y estadística.

También se imparte educación secundaria en el área rural con la modalidad de bachillerato semiescolarizado, este programa funciona en las veredas de El Común, Santuario, pabellón, Naguata y Guayabal, en cada una de estas veredas hay un tutor.

Existe también la Academia del Perpetuo Socorro donde se dictan cursos de secretariado general contable, modistería, bordados y tejidos, esta a cargo de tres profesores, en sus instalaciones hay entre otros un salón de música.

En educación superior se encuentra el Instituto Juan de Castellanos dictando la Tecnología en Producción Agrícola en este momento cuenta con 2 semestres.

3.1.2.1.5. ORGANIZACION COMUNITARIA:

En el municipio de Ramiriquí funciona a nivel asociativo una oficina de la Caja Popular Cooperativa que presta los servicios de ahorro y crédito a los socios.

Hay juntas de acción comunal en las veredas y es la única forma de asociación campesina en el municipio.

3.1.2.2. AMBIENTE ECONOMICO

3.1.2.2.1 TAMAÑO DE PREDIOS Y TENENCIA DE LA TIERRA

Según la estadística catastral de 8 de febrero de 1996 el total de predios rurales en el municipio de Ramiriquí es de 7.342 de los cuales 4.608 (62,76%) son menores de una Hectárea; 1.889 (25,728%) tienen un tamaño entre 1 y 3 Hactáreas. De lo anterior se deduce que en el municipio de Ramiriquí predomina el minifundio.

Las estadísticas catastrales se encuentran en el anexo #2.

TABLA # 10. DISTRIBUCION RURAL POR RANGOS DE SUPERFICIE Y
PROPIETARIOS

RANGO DE TAMAÑO	# DE PREDIOS	# DE PROPIETARIOS	SUPRF EN Ha
< de 1 Ha	4.608	6.877	1.947,5795
1 - 3 Ha	1.889	3.162	3.071,6230
3 - 5 Ha	399	688	1.477,3310
5 - 10 Ha	286	539	1.902,1010
10 - 15 Ha	84	145	9,977,450
15 - 20 Ha	37	80	6,204,700
20 - 50 Ha	29	51	8,645,550
50 - 100 Ha	6	11	3,917,500
100 - 200 Ha	3	8	4,160,000
200 - 500 Ha	1	2	292,000

FUENTE: Estadística Catastral 8 de febrero de 1996.

TABLA # 11: DISTRIBUCION URBANA POR RANGOS DE SUPERFICIE

TAMAÑO DE PREDIO	# DE PREDIOS	# DE PROPIETARIOS	SUPF EN Ha
< 100 MTS.2	199	281	1,286
100-200 MTS.2	328	478	4,911
200-300 MTS.2	195	312	4,685
300-400 MTS.2	96	171	3,357
400-500 MTS.2	51	80	2,269
500-750 MTS.2	82	118	5,013
750-1.000 MTS.2	49	92	4,218
1.000-2.000 MTS2	60	102	8,180
2.000-3.000 MTS2	32	48	8,037
3.000-4.000 MTS2	19	33	6,456
4.000-5.000 MTS2	19	32	8,492
5.000-10.000 MTS2	23	37	15,599
> 10.000 MTS.2	18	30	26,988

FUENTE: Estadística Catastral 8 de febrero de 1996.

(Ver figuras paginas siguientes)

FIGURA # 5

NÚMERO DE PREDIOS URBANOS POR RANGOS DE TAMAÑO

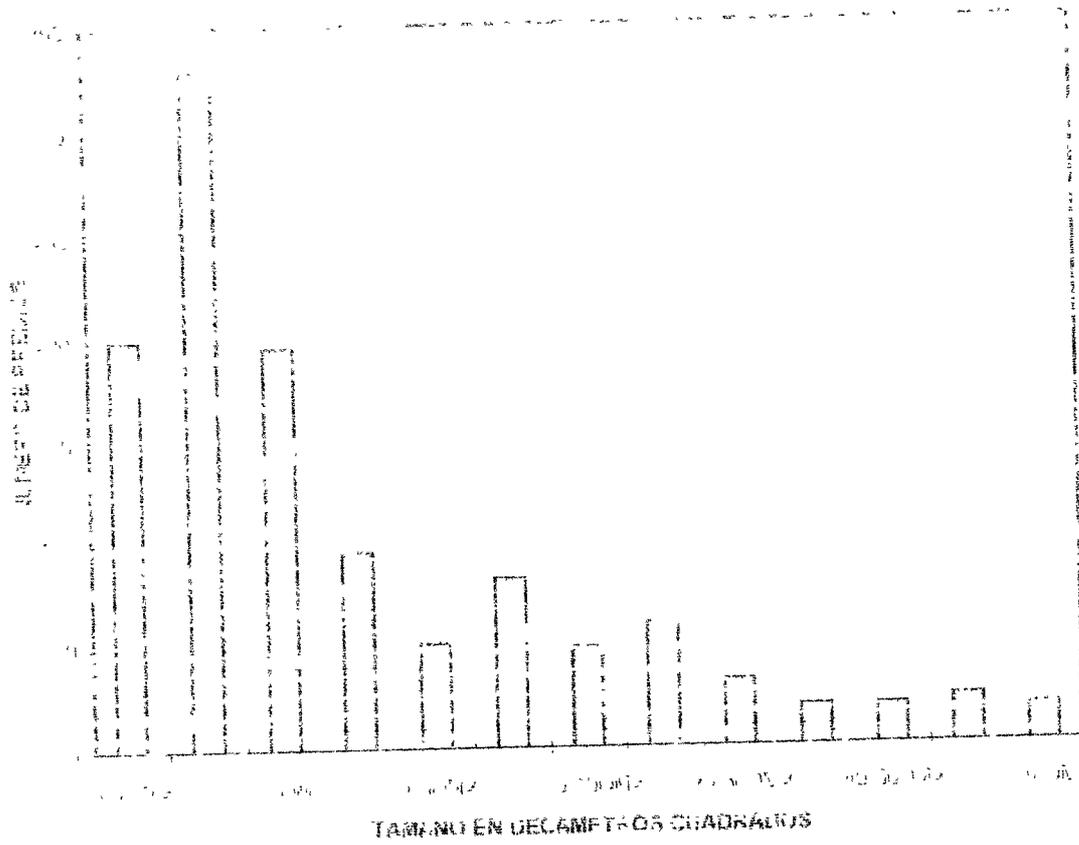


FIGURA # 6.

NUMERO DE PROPIETARIOS POR RANGOS DE TAMAÑO DE PREDIOS URBANOS

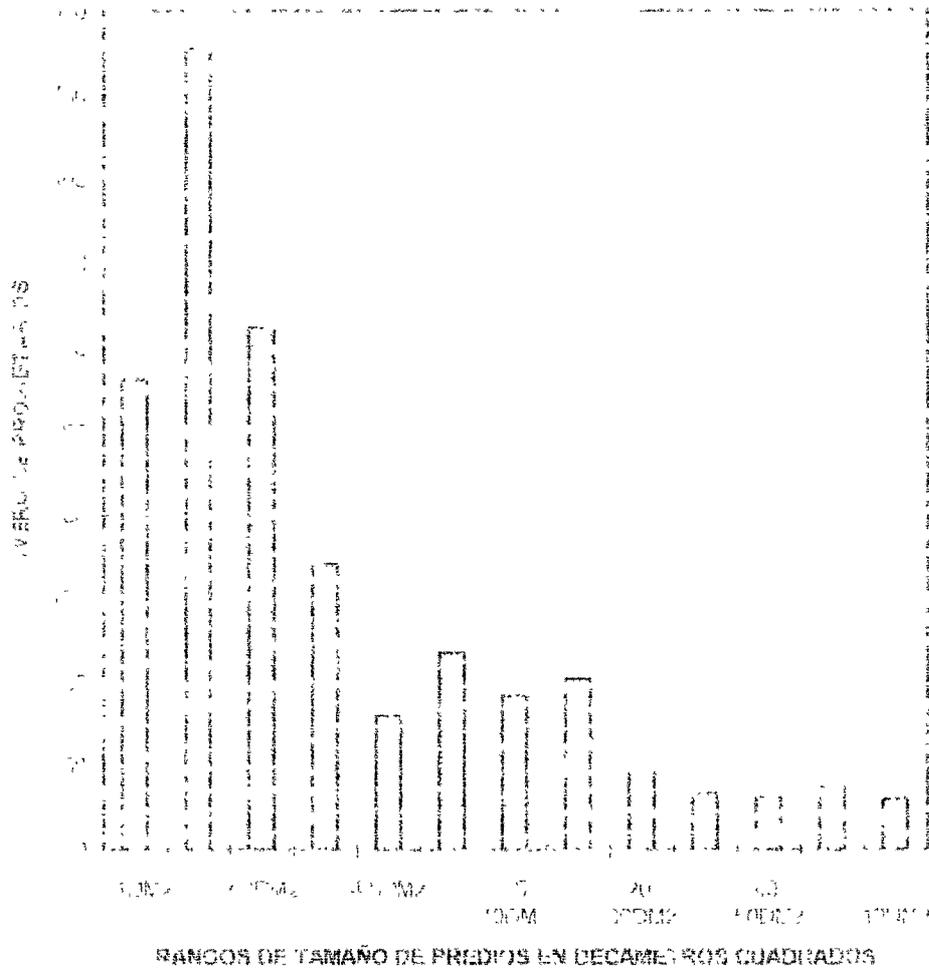


FIGURA # 7.

AREA TOTAL (EN HAS) POR RANGOS DE TAMAÑO DE PREDIOS URBANOS

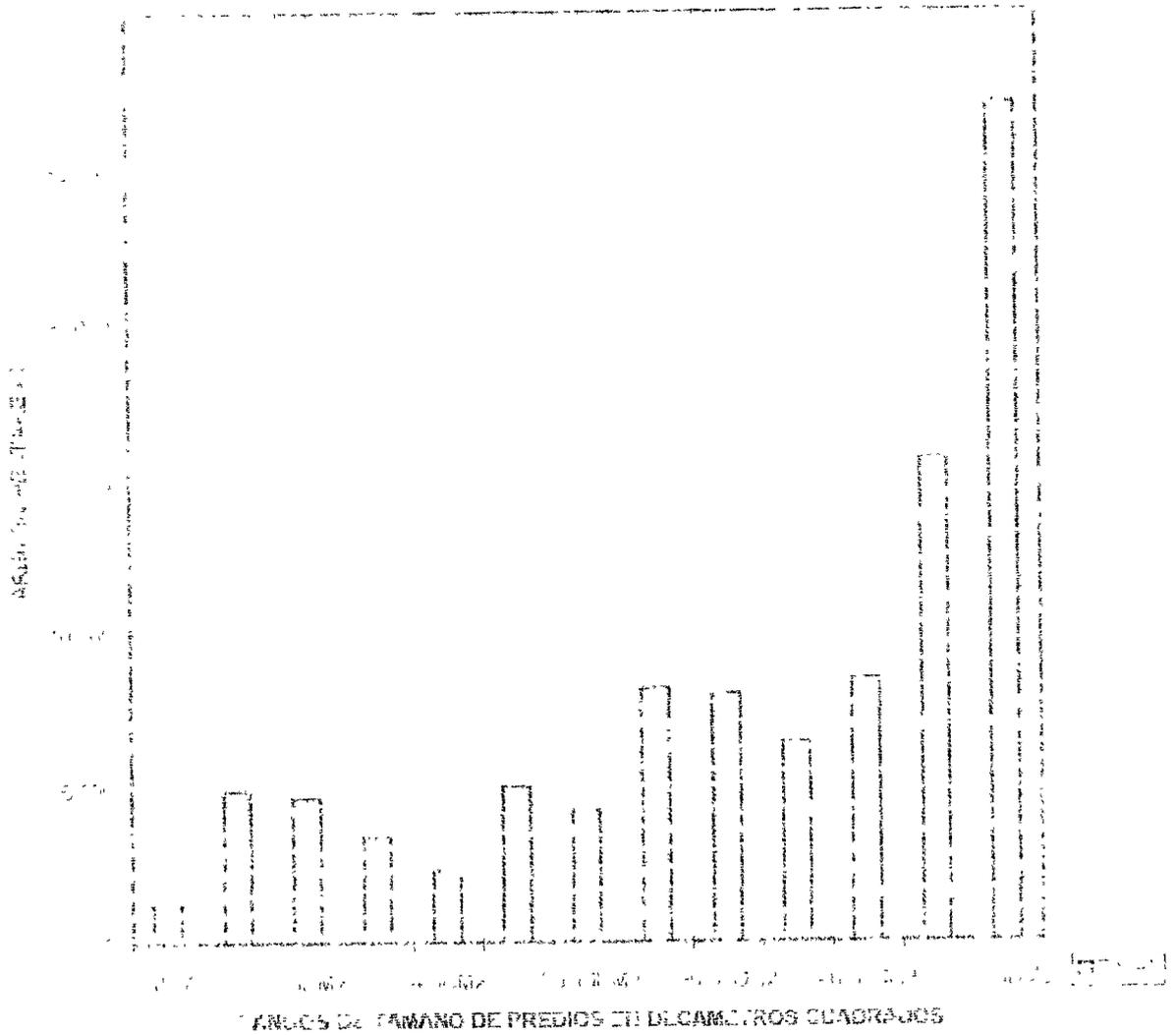


FIGURA # 8.

NUMERO DE PREDIOS RURALES SEGUN RANGOS DE TAMAÑO (EN HAS.)

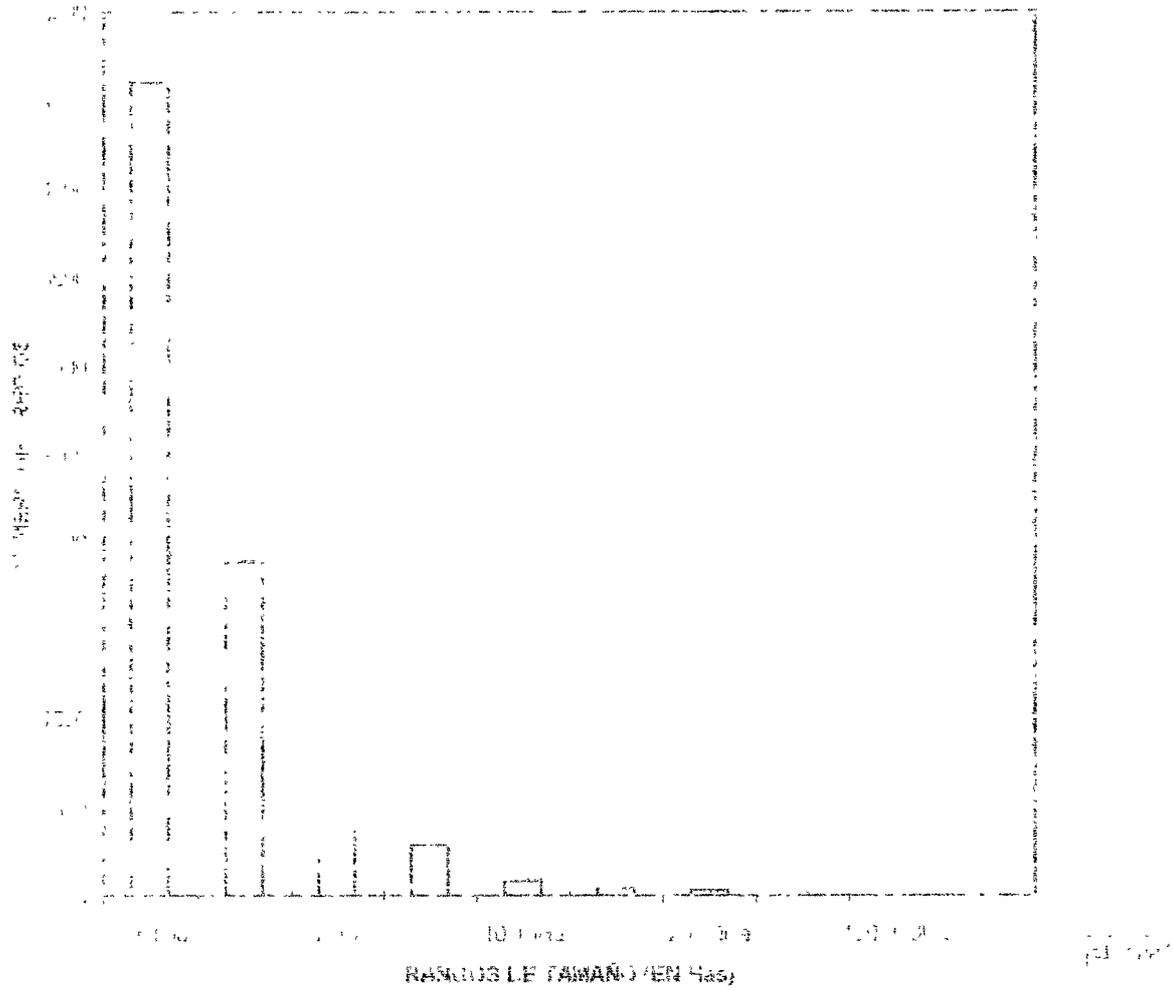
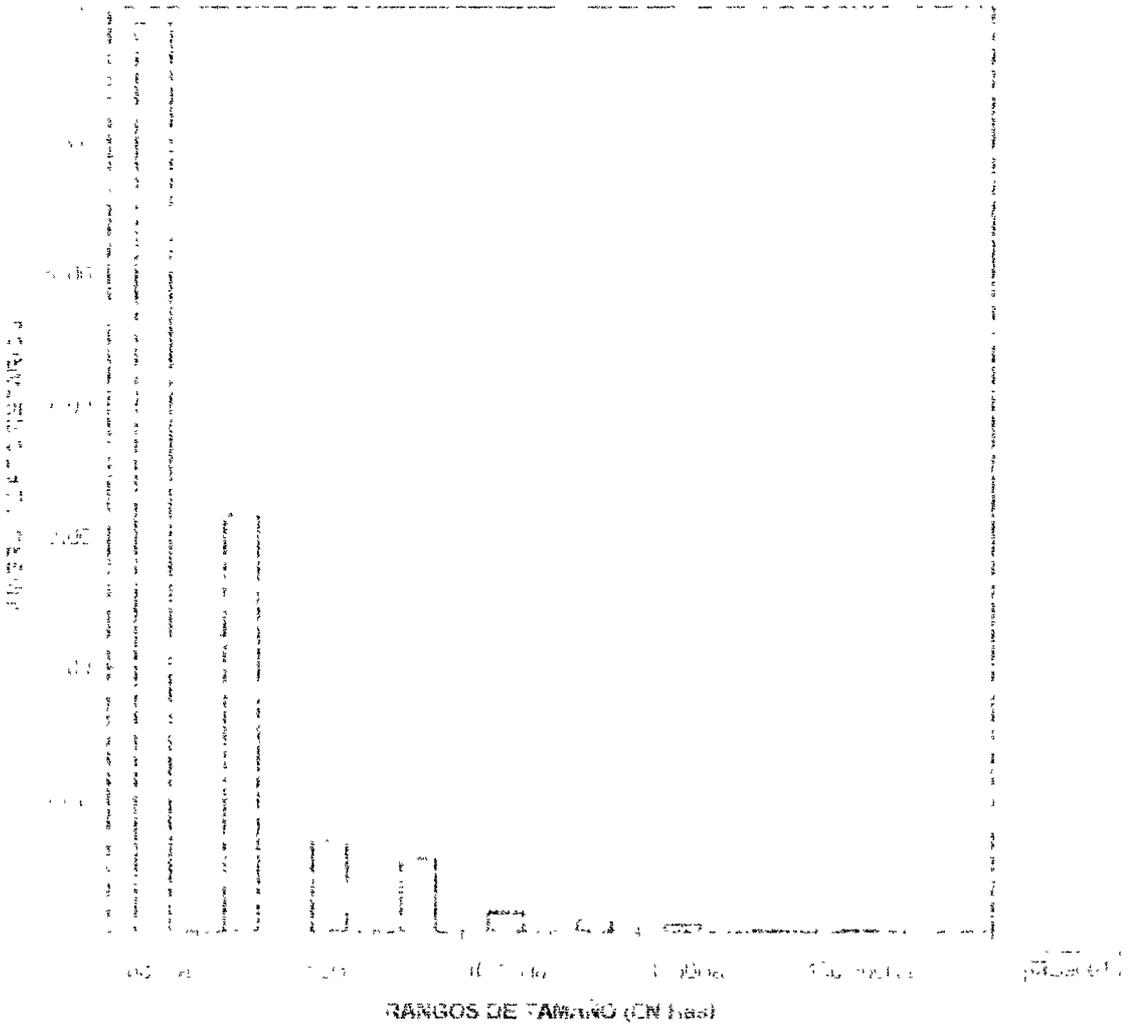


FIGURA # 9.

NUMERO DE PROPIETARIOS SEGUN RANGOS DE TAMAÑO DE PREDIOS RURALES





3.1.2.2.2. ACTIVIDADES ECONOMICAS

Los habitantes de la región viven dedicados principalmente a la agricultura, ganadería y al comercio.

Fabrican ruanas, alpargatas, frazadas, lienzos mantas, sacos de fique, etc.- En cuanto a la producción agrícola se produce naranja, manzana, ciruela, pera, curuba de varias clase, papa, maíz, trigo, frijoles, arracacha, arveja, alverjón, rubas, hibias y hortalizas.

La actividad ganadera de la región predomina en el centro y sur del municipio, se cría ganado vacuno, caballar, mular, asnar y lanar.

Según la evaluación Agrícola municipal realizada en el primer semestre de 1995 URPA-UMATA, el municipio de Ramiriquí arrojó los siguientes resultados: (ver cuadro pagina siguiente).

TABLA # 12: EVALUACION DE COSECHAS DEL PRIMER SEMESTRE DE
1.995

	ARVEJA	PAPA	ARRACAYA*	MAIZ*	CADUCI- FOLIOS*	CURUBA*
AREA SEMBRADA EN Has	146	186	130	324	8	36
AREA COSECHADA EN has	146	186	130	324		
PRODUCCIO EN TON	912	2790	975	243	52,4	327
RENDIMIENTO REPORT - Kg/Ha	6250	15000	7500	750	13100	10900
RENDIMIENTO CALCUL - KG/Ha	6247	15000	7500	750	13100	10900

*PRONOSTICO DE COSECHAS AÑO 1995

FUENTE: Evaluación Agrícola municipal, Min de agricultura y
Desarrollo Rural. Julio de 1995.

TABLA # 13: PRONOSTICO DE COSECHAS SEGUNDO SEMESTRE DE
1.995

	ARVEJA	PAPA	ARRACAYA	MAIZ	CADUCI- FOLIOS	CURUBA
AREA COSECHADA EN has	117	130	130	324	9	38
PRODUCCIO EN TON	731	1950	975	243		360
RENDIMIENTO REPORT - Kg/Ha	6250	15000	7500	750		10909
RENDIMIENTO CALCUL - KG/Ha	6248	15000	7500	750		10909

FUENTE: Evaluación Agrícola municipal, Min de agricultura y Dilo
Rural. Julio de 1995

La actividad agropecuaria en la región no cuenta con un buen grado de desarrollo técnico, se ejercen inadecuadas prácticas agropecuarias como la tala indiscriminada, la que en los cultivos, y el sobrepastoreo razones por las cuales se ven afectados en alto grado los recursos naturales especialmente el recurso tierra y el recurso agua.

3.1.3. INFRAESTRUCTURA

3.1.3.1 ACUEDUCTOS

El casco urbano cuenta con acueducto que es suficiente en capacidad, y que posee planta de tratamiento. El agua proviene del Nacimiento de la quebrada Agua Blanca las instalaciones para la captación están ubicadas en un lote que es propiedad del municipio.

En la parte rural la cobertura y calidad del servicio de acueducto es baja, ninguno de los acueductos veredales existente posee planta de tratamiento.

En el siguiente cuadro se describe la situación actual de las diferentes veredas con respecto al servicio de acueducto.

Cuadro # 14: ACUEDUCTOS VEREDALES

VEREDA	FUENTE DE CAPTACION*	TOTAL FAMIL.*	FAMILIA SIN ACUED.*	OBSERVACIONES
SANTANA		55	45	
ROSAL		30	15	
POTREROS		30	10	ADECUACION TANQUE
PABELLON		25	0	DEFICIT EN VERANO
RESG. BAJO	A. CRUZ Y PUEBLO	18	18	
RESG. ALTO	EL PINO-A.CRUZ	120	50	
FARAVITA	EL PINO-A.CRUZ	30	10	
CAICEDOS		300	150	
-SEC.PARAISO	EL BOQUERON		58	
ROMAZAL		150	50	
SANTUARIO		300	200	
EL COMUN	CAJON,AGUA PAILA	110		
PANT. LARGO		45	25	REQUIERE AMPLIACION
GACHACAVITA		7	0	
FERNANDEZ		200		
FRAGUA		20	20	REQ ESTUD Y CONSTRUC
HERVIDEROS		54		
NAGUATA ALTO		128	70	
NAGUATA BAJO		35	35	
GUACAMAYAS	LA LAJA(ESTUDIO)		90	
FARQUENTA		45	45	
ESCOBAL				FALTA TERMINAR ACUED
GUAYABAL C. MENDOZA C,CENTRO C,VARGAS				SIN ACUEDUCTO ACUEDUCTO DEFICIENTE ESCASES DE AGUA
HORTIGAL		80	80	
CHUSCAL		50	40	UBICION CASERIO

FUENTE: Información de la comunidad en reuniones veredales.

3.1.3.2 ALCANTARILLADO

En el casco urbano la cobertura del alcantarillado es alta. En la parte rural la mayoría de las viviendas carecen de alcantarillado o pozos sépticos.

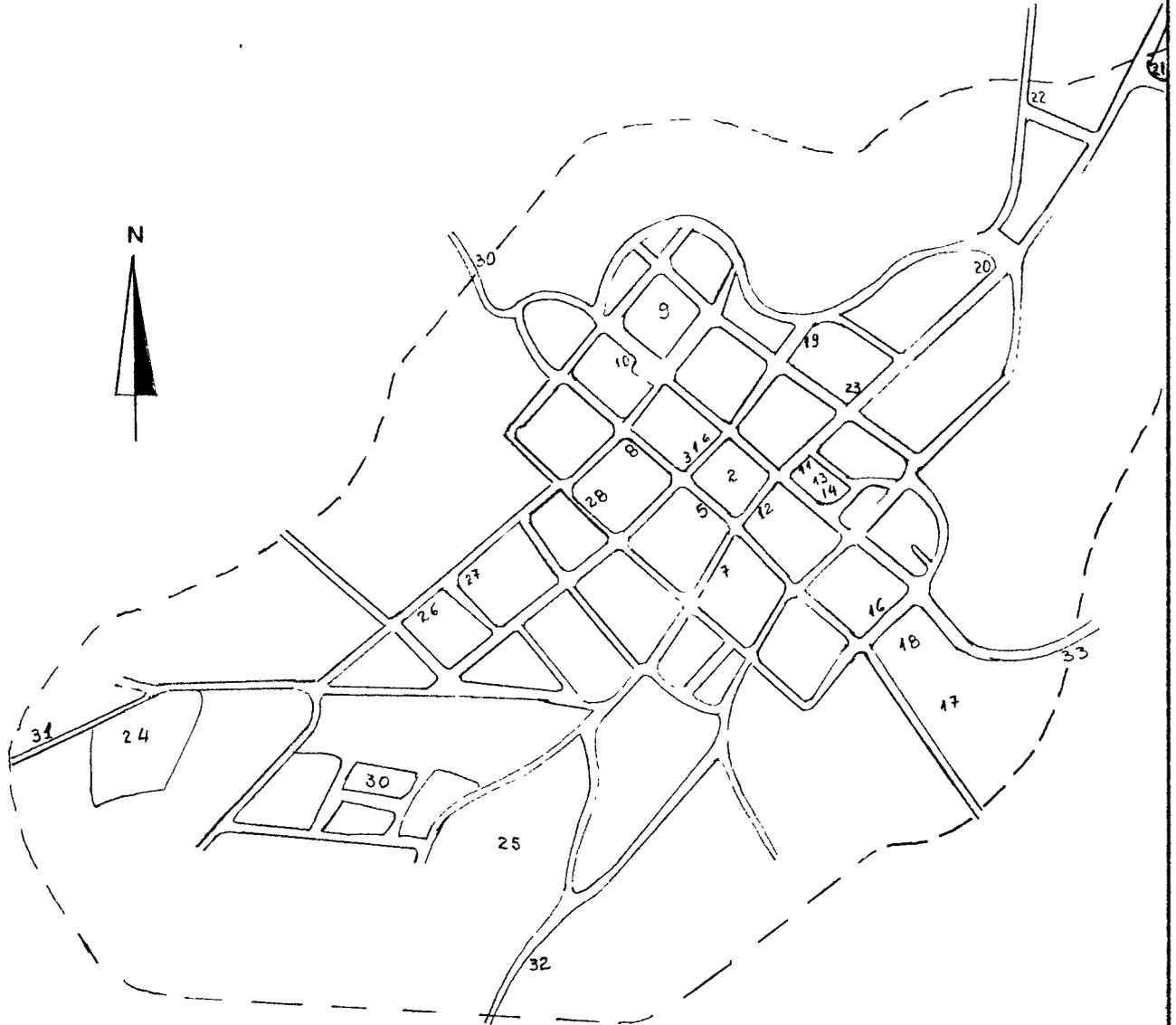
3.1.3.3 MANEJO DE BASURAS

La producción de basura en la parte urbana se calcula en 48 Ton semanales, su recolección se hace diariamente mediante el uso de bolquetas, y se deposita en lotes de la parte rural (vía a la vereda de Escobal), que son propiedad de particulares, esta disposición inadecuada de las basuras es la causa malos olores, puede estar ocasionando contaminación de cauces de agua, y propagación de enfermedades por proliferación de insectos y roedores.

3.1.3.4 MATADERO MUNICIPAL

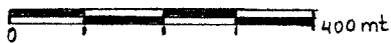
Se encuentra en construcción el matadero municipal, pero actualmente se utiliza el antiguo matadero.

MUNICIPIO DE RAMIRIQUI
CASCO URBANO



ESCALA 1:10.000

LIMITE PERIMETRO AMBIENTAL



- | | | | |
|-----------------------|------------------|---------------------|------------------------------------|
| 1. PALACIO MUNICIPAL | 10. COLEGIO | 19. CONC ESCOLAR | 28. REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBL. |
| 2. PARQUE | 11. TELECOM | 20. BOMBA GASOLINA | 29. CAJA POPULAR |
| 3. NOTARIA PRIMERA | 12. IGLESIA | 21. CEMENTERIO | 30. BARRIO EL CARMEN LA PRIMAVERA |
| 4. NOTARIA SEGUNDA | 13. POLICIA NAC. | 22. BOMBA GASOLINA | 31. VIA A PUENTE CAMACHO |
| 5. CASA DE LA CULTURA | 14. CONALCREDITO | 23. REGISTRADURIA | 32. VIA A CHINAVITA |
| 6. CAJA AGRARIA | 15. CARCEL | 24. PLAZA DE FERIA | 33. VIA A MIRAFLORES |
| 7. JUZGADO | 16. HOSPITAL | 25. CANCHAS DEPORT. | |
| 8. TEATRO | 17. ESCUELA | 26. ESCUELA | |
| 9. PLAZA DE MERCADO | 18. CLUB SOCIAL | 27. MATADERO (ANTG) | |

cuyas instalaciones están en regular estado y hay problemas en la disposición de residuos.

3.1.3.5 PLAZA DE MERCADO Y PLAZA DE FERIAS

La plaza de mercado y la plaza de ferias cuentan con buenas instalaciones. y ambas están ubicadas en el perímetro urbano.

3.1.3.5 SALONES COMUNALES

Algunas veredas poseen salones comunales, en las veredas que no poseen este tipo de instalaciones las reuniones se realizan en las escuelas veredales.

3.1.3.6 VIAS DE COMUNICACION

El acceso al municipio de Ramiriquí desde Tunja se realiza por la carretera del Progreso dicha vía conduce a la región del Lengupá, el estado de esta es regular, hay también carreteras secundarias que comunican a Ramiriquí con el resto de municipios de la provincia.

Las veredas tienen carreteables para el acceso de vehículos, sin embargo están en regular y mal estado.

3.1.4. CARACTERIZACION DEL AMBIENTE INSTITUCIONAL

Para hacer la caracterización del ambiente institucional se hace necesario mirar la situación interna (identificación de fortaleza y debilidades) y la situación externa (oportunidades y amenazas) respecto a la presencia institucional de soporte al desarrollo ambiental, tanto a nivel nacional y departamental como regional y local.

3.1.4.1. Situación interna:

- Debilidades: Tala indiscriminada de bosques, deficiente educación ambiental, inadecuadas prácticas agropecuarias y comité de prevención y atención de desastres sin operativizar. Estas debilidades comprometen a instituciones como el INDERENA anteriormente cuyas funciones en esta zona fueron asumidas por CORPOCHIVOR, Oficina de prevención y atención de desastres departamental, comité de prevención y atención de

desastres municipal, UMATA, Secretaria de educación en lo que respecta a la educación ambiental formal, SENA en lo que respecta a educación ambiental no formal.

- Fortalezas: Aumento de las participaciones del municipio en los ingresos corrientes de la nación para poder financiar proyectos del Plan Ambiental, UMATA con personal técnico y profesional adecuado.

3.1.4.2 Situación externa:

- Oportunidades: Cofinanciación y asesoría a Proyectos Ambientales por parte de CORPOCHIVOR; cofinanciación de proyectos por los fondos FIS, DRI, FINDETER, de acuerdo a gestiones realizadas por la administración; transferencias del sector eléctrico de acuerdo a lo establecido en el artículo 44 de la Ley 99 de 1993 recursos que van dirigidos a fortalecer el sector de acueducto, alcantarillado y saneamiento básico principalmente. Presencia del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA como fortalecimiento de la educación ambiental, asesoría y capacitación de entidades de ICA, CORPOICA, Oficina de prevención y atención de desastres

departamental, Gobernación departamental a través de las distintas secretarías.

- Amenazas: Presión de la población externa al municipio sobre los recursos naturales.

3.2. NUDOS CRITICOS EXISTENTES

Después de realizado el diagnóstico ambiental del municipio de Ramiriquí se evidenciaron algunas situaciones que son la causa de varios problemas ambientales, estas son:

3.2.1. USO INADECUADO DEL TERRITORIO

La principal causa para el uso inadecuado del territorio es el desconocimiento de la comunidad del uso potencial del suelo, además la ausencia de una política municipal para la regulación del uso del suelo.

Como consecuencias de la situación descrita se da un empobrecimiento paulatino de los suelos, se esta acabando

con la fauna y flora nativas, la productividad agropecuaria es deficiente en relación a su potencial.

3.2.2. DEFORESTACION

Su causa principal es la falta de control de los organismos que han tenido y tienen a su cargo el manejo de los recursos forestales.

Como consecuencias están: la desprotección de nacimientos y cauces de agua produciendo un desbalance del recurso hídrico y además haciendo propensa las zonas a desastres naturales por inundaciones; en otras zonas de deforestación sobre todo en las de un grado alto de pendiente se evidencia la relación directa de la deforestación con la erosión; una de las consecuencias más importantes es disminución de bosques nativos perdiéndose un alto grado la biodiversidad de la zona.

3.2.3. QUEMAS FORESTALES

Las principales causas para que se presenten las quemadas forestales son: La falta de conciencia ambiental, la

aparente necesidad de aumentar la frontera agrícola, la creencia popular en el sentido de que las quemadas aumentan la fertilidad del suelo, y la falta de control de las autoridades competentes.

Las consecuencias de este nudo crítico son esencialmente las mismas que en el caso de la deforestación agregándose a las quemadas un empobrecimiento mayor del suelo por destrucción de la flora y fauna propia de este.

Este problema se detectó en mayor proporción en la vereda de Escobal.

3.2.4. CRECIMIENTO INCONTROLADO DE LA FRONTERA AGRICOLA

Este fenómeno se evidenció con mayor énfasis en la parte sur de la vereda del Común y la parte nororiental de la vereda de Guacamayas donde se han invadido las zonas de páramo.

Las principales causas para que se presente este fenómeno son: La falta de conciencia ambiental, la aparente necesidad de aumentar la frontera agrícola, y la falta de

políticas y estrategias que impidan esta acción en el municipio.

Las principales consecuencias de la invasión de la zona de páramo son: disminución de reservas de agua para los periodos secos, disminución de la biodiversidad, en estas zonas hay un agravante que es la utilización inadecuada de agroquímicos cuya consecuencia aparente es la contaminación de las aguas.

3.2.5. COMITE DE ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES SIN OPERATIVIZAR:

Su causa principal es el desconocimiento de la importancia de este comité y sus funciones.

Las consecuencias son: La falta de preparación y organización de la comunidad para la prevención en el evento de presentarse un desastre, y la falta de preparación y organización de la comunidad en la atención posterior al evento.

3.2.6. DEFICIENCIA EN CALIDAD DEL SERVICIO Y COBERTURA DE ACUEDUCTOS VEREDALES

La causa principal es la ausencia de políticas que orienten el proceso de planeación municipal y su concreción mediante la elaboración de proyectos adecuados en el sector de agua potable y saneamiento básico, al igual que una deficiente operatividad y efectividad de organizaciones comunitarias.

Esto va en detrimento de la calidad de vida tanto de los habitantes que no cuentan con el servicio como de los que están cubiertos por el servicio pero su calidad no es óptima.

3.2.7. INADECUADA DISPOSICION DE BASURAS URBANAS

La causa principal es que el municipio no cuenta con un sitio ni sistema adecuado para la disposición de basuras.

Las consecuencias son la contaminación atmosférica por olores, riesgo de propagación de enfermedades por

proliferación de insectos y ratas, y la contaminación de aguas por lixiviados producto de las basuras.

3.2.8. INADECUADO MANEJO TECNICO DE AGUAS RESIDUALES DEL CASCO URBANO

El municipio no cuenta con un sistema técnico adecuado para el tratamiento de las aguas residuales.

La principal consecuencia es la contaminación de aguas abajo del casco urbano, pertenecientes a la cuenca hidrográfica del río Jenesano, con la consiguiente disminución y contaminación de la fauna y flora acuática, y contaminación de tierras regadas con estas aguas.

3.3. OBJETIVOS DEL PLAN AMBIENTAL

3.3.1 OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general del presente Plan Ambiental es proponer una serie de acciones que la comunidad y las

autoridades deben realizar a fin de buscar un desarrollo sostenible para el municipio de Ramiriquí.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

3.3.2.1 Buscar la participación activa de las entidades y la comunidad en general en el proceso de manejo del medio ambiente.

3.3.2.2 Desarrollar programas y proyectos que tiendan a solucionar los nudos críticos detectados.

3.4. POLITICAS Y ESTRATEGIAS EN EL AREA AMBIENTAL

3.4.1. POLITICAS

De acuerdo con el modelo de desarrollo y de los postulados de crecimiento armónico con equidad es imprescindible incorporar los conceptos de sostenibilidad definida como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para la satisfacción de sus propias necesidades.

El enfoque de sostenibilidad esta soportado por leyes biológicas y físicas, que a su vez incorporan las variables exógenas al entorno natural que componen la sociedad actual. En aras de lograr un desarrollo sostenible se requiere de un esfuerzo sistémico entre la conducción de la política económica, la gestión de los recursos naturales, la innovación tecnológica, la participación comunitaria, y la educación entre otros.

En la definición de las políticas ambientales es necesario tener en cuenta lo señalado como prioritario en el Plan de Desarrollo "El Salto Social" que convocan la participación del municipio para su ejecución. El Plan de Desarrollo Regional se focaliza en la conservación del equilibrio ambiental para generar procesos de desarrollo sostenible; en su consecución es preciso actuar sobre varios aspectos, siendo estos eslabonados en el tiempo partiendo de la educación ambiental, la incorporación de la Ciencia y la Tecnología, el ordenamiento de la base natural para su aprovechamiento, la gestión ambiental y el control del ambiente.

3.4.2. ESTRATEGIAS

En cuanto a las estrategias, es básica la participación comunitaria en la planificación del componente ambiental y en la gestión de las acciones encaminadas a la recuperación y protección de los recursos naturales, individualmente o a través de las organizaciones sociales. Es fundamental que en el proceso de toma de decisiones se respeten los derechos culturales sociales y económicos de los distintos sectores del municipio consultando sus intereses en un proceso continuo de concertación administración-comunidad.

Aplicar gestión ambiental sostenible que permita aumentar la renovabilidad del capital natural previniendo el deterioro de los ecosistemas especialmente los productores de agua (páramos).

Se debe dar un fortalecimiento de la capacidad de gestión de la administración municipal para lograr un desarrollo sostenible.

En resumen las estrategias para el logro de los objetivos son las siguientes:

3.4.2.1 Formación de cultura ambiental:

La cual se alcanza mediante programas de educación, concientización y capacitación ambiental.

3.4.2.2 Participación ciudadana.

3.4.2.3 Coordinación institucional.

3.4.2.4 Información e investigación ambiental.

3.4.2.5 Planificación y ordenamiento ambiental.

3.4.2.6 Concertación y ejercicio de la autoridad ambiental.

3.4.3.7 Fortalecimiento institucional.

4. PARTE OPERATIVA DEL PLAN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

4.1. PLAN DE INVERSIONES AMBIENTALES

Antes de elaborar el Plan Plurianual de Inversiones se deben investigar las posibles fuentes para financiar los Proyectos a realizar para desarrollar el Plan Ambiental, es por ésta razón que debe ser revisada la normatividad existente respecto a rubros obligatorios en el presupuesto municipal, al igual que la posibilidad de cofinanciación:

4.1.1. LEY 99 DE 1993.

La Ley 99 de 1993 ''Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.'', en el Artículo 45 estipula lo que son

las transferencias del Sector Eléctrico a los municipios y Corporaciones Autónomas Regionales. Los municipios beneficiados son los localizados en la cuenca hidrográfica que surte el embalse o donde se encuentra el embalse y estos recursos sólo podrán ser utilizados por los municipios en obras previstas en el Plan de Desarrollo Municipal, con PRIORIDAD para proyectos de Saneamiento Básico y mejoramiento ambiental, entendiéndose la ejecución de obras de acueductos urbanos y rurales, alcantarillados, tratamiento de aguas y manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos. En el caso del municipio de Ramiriquí se ve beneficiado por ésta transferencia. En 1995 el municipio recibió por este concepto la suma de \$36.281.888. de estos recursos el 90% va para los proyectos arriba enunciados, prioritariamente, por esto dentro de las fuentes de financiación se colocan \$6.000.000 para el año 1996 y \$17.000.000 para 1997. El artículo 111 ordena que los municipios durante 15 años dedicarán u porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, para la adquisición de áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales ; la administración de éstas zonas

corresponderá al municipio en forma conjunta con la respectiva Corporación Autónoma Regional.

4.1.2. DECRETO 1445 DE 1942

El Decreto 1445 de 1942 prevee que se debe dejar el 1% del total de ingresos corrientes del municipio para reforestación.

4.1.3. LEY 60 DE 1993

Esta Ley distribuye los recursos de que habla el artículo 357 de la C.N., artículo que fue adicionado por medio del Acto Legislativo No. 01 de 1995, respecto a la Participación de los municipios en los ingresos corrientes de la Nación y así mismo establece unas actividades y porcentajes de inversión sectorial.

a. Para agua potable y saneamiento básico fija un 20% de los recursos que para forzosa inversión vengán destinados (numeral 3. , artículo 22), recursos que se pueden invertir en Preinversión e inversión de acueductos y alcantarillados, potabilización del agua, Saneamiento

Básico rural, tratamiento y disposición final de basuras, conservación de microcuencas, protección de fuentes, reforestación y tratamiento de residuos, construcción de pozos, letrinas, plantas de tratamiento y redes. Para la presente vigencia en razón a que ya se hizo la presupuestación con estos recursos, únicamente están dentro de las fuentes de financiación \$82.000.000., pero para la vigencia 1997, por información suministrada por el Departamento Nacional de Planeación, el 20% equivale a \$152.260.000. que se toman en su totalidad.

b. En Educación el 30% (numeral 1, artículo 22) y se podría pagar de éste porcentaje el docente que dicte la Cátedra Ambiental; pues con estos recursos el municipio asume todo aquello que tenga que ver con el sector como por ejemplo dotación construcción y mantenimiento de escuelas y colegios y el pago de personal docente, por tal razón se utiliza solamente una pequeña parte para la educación ambiental.

c. En Libre Inversión el 20% (numeral 5. artículo 22), con este porcentaje se pueden presupuestar entre otros los siguiente proyectos: Prevención y atención de

desastres, adecuación de áreas en zonas de alto riesgo, reubicación de asentamientos, Programas de soluciones de vivienda de interés social, suministrar o reparar vivienda y dotarlas de servicios básicos y Desarrollo Institucional y otras actividades art. 21 Ley 60.93.

4.1.4. DECRETO 919 DE 1986

Estipula que todos los municipios deben dejar una partida para prevención y atención de desastres.

4.1.5. LEY 141 DE 28 DE JUNIO DE 1994

En esta Ley se establece lo concerniente a las regalías, según esta ley los municipios utilizarán estos recursos a inversión en proyectos de desarrollo municipal, contenidas en el Plan de Desarrollo con prioridad para aquellas dirigidas a Saneamiento Ambiental, y para las destinadas a la construcción y ampliación de la estructura de prestación de servicios en salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillado y demás servicios básicos. En el año de 1995 por este concepto ECOPETROL transfirió la suma de \$147.204.411 y

dentro de las fuentes de financiación se colocan \$50.000.000. para 1996 y \$80.000.000 para 1997 puesto que dentro de los proyectos susceptibles de ser financiados con estos recursos están los de saneamiento ambiental, agua potable y alcantarillado.

4.1.6. FONDOS DE COFINANCIACION.

Según categorización de las entidades territoriales para el Sistema Nacional de cofinanciación el municipio de Ramiriquí esta ubicado en cuarta categoría.

-- DRI: El Fondo de cofinanciación para la Inversión rural DRI, tiene como objeto cofinanciar la ejecución de programas y proyectos de inversión para las áreas rurales en general, en materias tales como acueductos, cuencas y microcuencas, desarrollo institucional y mujer siendo la cofinanciación de un 70%; UMATAS, acuicultura, comercialización, mejoramiento y mantenimiento de vías y asistencia técnica en un 50%. Proyectos que deben ser presentados por la entidad territorial en éste caso la Administración Municipal de Ramiriquí.

- FINDETER: Los recursos de éste Fondo se destinarán a cofinanciar la ejecución de programas y proyectos de inversión presentados por las entidades territoriales, en las áreas urbanas, en materias tales como acueductos, mataderos, tratamiento de basuras, y en obras de prevención de desastres entre otras.

Para acceder a estos recursos los municipios deben elaborar los respectivos proyectos y presentarlos a la UDECO o al Banco de Programas y Proyectos departamentales según el proyecto que se trate , pues el departamento también cofinancia proyectos de Inversión Municipal.

4.1.7. TRANSFERENCIAS A LAS CORPORACIONES REGIONALES

La Ley 99 de 1993 estableció que los municipios apropiaran un porcentaje del total del impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25,9% con destino a la CAR que pertenecen (en este caso CORPOCHIVOR), la cual a su vez los invertirá en el manejo y conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables de la región. de acuerdo con los Planes de Desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción.

En lugar de lo anterior se podrá establecer, con destino al medio ambiente, una sobretasa que no podrá ser inferior al 1,5 por mil ni superior al 2,5 por mil, sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial. El municipio le transfirió en 1995 \$5.000.000., en 1.996 proyecta transferir \$6.000.000. y en 1.997 deberá proyectarse transferir aproximadamente \$7.200.000.

4.2. PROYECCION DE RECURSOS FINANCIEROS

Respecto a la presupuestación para la presente vigencia el municipio de Ramiriquí ya fijó su Presupuesto de Rentas y Gastos y para la elaboración del presupuesto de la vigencia 1997 deberá tenerse en cuenta lo establecido en las normas relacionadas anteriormente; al igual que los proyectos que se incluyen en el Plan Plurianual de inversiones.

Para poder dar cumplimiento a los objetivos ambientales planteados, debemos ver cual es el monto de recursos disponibles para las vigencias 1996-1997, para ejecutar programa y proyectos ambientales.

CUADRO # 15: RECURSOS FINANCIEROS PARA PROGRAMAS AMBIENTALES

FUENTE	AÑO	1995 (\$MILES)	1996 (\$MILES)	1.997 (\$ MILES)
POSIBLE COFINANCIACION CORPOCHIVOR			31000	46000
MUNICIPIO (TRANSFERENCIA SECTOR ELECTRICO ISA)			6000	17000
PARTICIPACION EN LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACION (el % dedicado a agua potable y saneamiento) (Ley 60 de 1.993)		51553 *97645	82000 *112435	152260
PARTICIPACION I.C.N. libre inversión		1091	2200	6000
PARTICIPACION EN LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACION (El % destinado a la educación) (Ley 60 de 1.993) destinado a educación ambiental.		*146467	12000 *168652	14171 *228390
FONDO NACIONAL DE REGALIAS (ECOPETROL)			58000	85000
COFINANCIACION FONDO DRI, DESTINADO AL MEDIO AMBIENTE			11000	30400
COFINANCIACION FONDO DE ATENCION DE CALAMIDADES			5000	4500
TOTAL		52644	207200	355331

*Total participación sector.

AÑO	1.995 (\$MILES)	1996 (\$MILES)	1.997 (\$MILES)
INVERSION DEL % DE LAS TRANSFERENCIAS DEL PREDIAL A LA CORPORACION REGIONAL LEY 99 DE 1.993.	5000	6000	7200

4.3. PLAN DE INVERSIONES AMBIENTALES

CUADRO # 16: PLAN DE INVERSIONES AMBIENTALES

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	INVERSION PROYECT	
			1996	1997
PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE	EDUCACION AMBIENTAL	Educación ambiental no formal	3000	4416
		Formulación y ejecución de programas ambientales escolares	2600	3900
		Formulación de planes escolares de prevención de desastres	6400	5855
		Compra lote vereda Guacamayas zona de interés arqueológico		3000
	PROTECC DE PARAMO Y AREAS AMORTIG.	Capacitación a docentes, en el área de medio ambiente	8000	5000
	CONTROL DE CONTAMINA- CION	Adquisición de áreas de páramos y de amortiguación y nacederos	10000	25000
		Construcción planta tratamiento aguas residuales	10000	30000
		Manejo integrado de basuras	8000	56000
TOTAL PROGRAMA			48000	133171

Continuación cuadro # 16

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	INVERSION PROYECT	
			1996	1997
ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES	DESARROLLO INSTITUCIONAL	Operativización del comité de prevención y atención de desastres	2000	
		Fortalecimiento de los organismos de socorro municipal	1500	1000
		Prevención y atención de desastres	200	3000
	DETERIORO EN AREAS DE RIESGO	Rehabilitación y control de procesos de deterioro ambiental en áreas de riesgo		10000
		ESTUDIO DE ZONAS DE RIESGO Y ELABORACION MAPA DE RIESGOS MUNICIPALES	3500	6500
	REVEGETALIZACION	Reforestación microcuenca Agua Blanca	50000	
		Reforestación microcuencas	49000	66160
	TOTAL PROGRAMA			106200

Continuación cuadro # 16.

PROGRA MA	SUBPROGRA MA	PROYECTO	INVERSION PROYECT	
			1996	1997
SANEAM MIENTO BASICO	ACUEDUC TOS VEREDALES	Estudio y/construcción. Ampliación/o mantenimiento. Y/o compra lote para acueductos veredales (18 proyectos en total ver Plan Plurianual)	40000	62000
	ALCANTARI LLADO RURAL	Estudio y construcción alcantarillado ceserio Fátima (vereda Guayabal)		3500
	ACUEDUCTO Y ALCANTARI LLADO URBANOS	Mantenimiento acueducto y Alcantarillado urbano	7000	10000
	MEJORAMIE NTO DE VIVIENDA	Construcción de pozos sépticos veredas del municipio		40000
TOTAL PROGRAMA			47000	115500

PROGRA- MA	SUBPROGRA MA	PROYECTO	INVERSION PROYECT	
			1996	1997
ADMINIS TRACION CONTROL YPROTEC CION DE LOS RECUR- SOS RENOVAB LES Y SERVI- CIOS DE APOYO	PLANIFICA CION Y ORDE NAMIENTO TERRITO RIAL DESARRO- LLO INSTITU- CIONAL	Estudio de ordenamiento y manejo de las microcuencas Orden y zonificación ambiental de la cabecera municipal Formación comunitaria en el cumplimiento y aplicación de normas ambientales		10000
			3000	5000
			3000	5000
TOTAL PROGRAMA			6000	20000

4.4 MATRIZ PLURIANUAL DE INVERSIONES
CUADRO # 17 . MATRIZ PLURIANUAL DE INVERSIONES

PROGRAMA # 1: PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE																		
ACTIVIDAD	INDICADOR	IMPACTO ESPERADO	RESPONSA BLE	COSTOS	R.P	PAR TIC.	Cof-nanc.	1996	Comu nidad	Otros	R.P	PARTI CIPAC.	Cof-nanc	1997	Cré- dito	Otros		
SUBPROGRAMA # 1.1. EDUCACION AMBIENTAL																		
Educación ambiental no formal	-Quemas forestales -biodiversidad -formas de uso y manejo del suelo	-Desaceleramiento de los procesos erosivos -Conservación Biodiversidad	-UMATA -Comunidad -SENA	7416		3000						4416						
Capacitación en área medio ambiente, a docentes	- Grado de enseñanza a los estudiantes en el área ambiental	-Multiplicación de educación ambiental en los alumnos	CORPOCHIVOR	13000						8000						5000	Corpo-chivor	
formulación y ejecución de programas ambientales escolares	Incentivación de programas ambientales escolares	-Puesta en marcha de programas ambientales escolares	-Sector educación -UMATA	6500		2600						3900						
Formulación de planes ambientales de prevención de desastre	Desconocimiento por parte de los estudiantes de planes de prevención y atención de desastres	-Comunidad escolar conciente de la importancia de la prevención y atención de desastres y preparación para prevenirlos y/o enfrentarlos	-Comite de Prevención y atención de desastres -Sector educativo -UMATA	12255		6400						5855						
Compra lote vereda Guacamayas, zona de interés arqueológico	Abandono y deterioro Cueva las Guacamayas, lugar de refugio de los Chibchas	-Formación de valores históricos y culturales	-Municipio -ECOPETROL	3000								1000				2000	ECOPE TROL	
SUBPROGRAMA # 1.2. PROTECCION DE PARAMOS Y AREAS DE AMORTIGUACION																		
Adquisición de áreas de páramo, áreas de amortiguación y nacedores	-Terrenos potencialmente disponibles para aumentar la frontera agrícola en detrimento de conservación del recurso agua. -Terrenos actualmente con usos diferentes al adecuado.	-Disminuye la posibilidad de explotación inadecuada de estos terrenos -Aumenta la posibilidad de recuperación y/o conservación de estas zonas	-Municipio -ECPETROL	35000		2000				8000		20000					5000	ECOPE TROL
SUBPROGRAMA # 1.3. CONTROL DE CONTAMINACION																		
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales casco urbano	Terrenos y aguas contaminadas por los vertimientos del casco urbano	Disminución de la contaminación	-Municipio	40000		7000				3000		21000				9000	corpo-chivor	
Manejo integrado de basuras	Contaminación de aguas, aire, proliferación de insectos y roedores	Disminución de contaminación de aguas, aire, disminución de insectos y roedores	CORPOCHIVOR -MUNICIPIO	64000		3000				5000		47000				9000	corpo-chivor	

PROGRAMA #2. ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES													
ACTIVIDAD	INDICADOR	IMPACTO ESPERADO	RESPONSABLE	COSTO	R.P.	1996			1997			OTR	
						PARTI CIP	COFI NAN.	Com-midad	OTROS	RP	PARTI CIPAC		COFI NAN
SUBPROGRAMA 2.1. DESARROLLO INSTITUCIONAL													
Operativización del Comité de Atención y Prevención de desastres	-Comité sin operativizar	Funcionamiento eficaz del Comité de prevención y atención de desastres	-CREPAD -MUNICIPIO	2000									
Fortalecimiento de organismos de socorro municipal	-Grado de organización	-Efectividad en atención de desastres	-CREPAD -CORPOCHIVOR	2500									100 corpo
prevención y atención de desastres	-Grado de organización	-Efectividad en la prevención y atención de desastres	MUNICIPIO	3200	200					3000			
SUBPROGRAMA 2.2. DETEORIO EN AREAS DE RIESGO													
Estudio zonas de riesgo y elaboración de mapas de riesgo municipales	-Ausencia de zonificación de áreas de riesgo	-Identificación de zonas de riesgo	-MUNICIPIO -CREPAD	10000	2000					2000			4500 CRE PAD
Rehabilitación y control de proceso de deterioro ambiental en áreas de riesgo	-Deterioro en áreas de riesgo	-Rehabilitación de áreas de riesgo	CORPOCHIVOR MPIO (ISA)	10000							8000 (ISA)		200 corpo chivor
SUBPROGRAMA 2.3. REFORESTACION													
Reforestación microcuencas Agua Blanca	-Estado actual de la microcuencas -Volumen de agua	Mejoramiento en el estado de la microcuencas	ECOPETROL	50000									
Revegetación microcuencas			CORPOCHIVOR ECOPETROL MUNICIPIO	115160	34000					28160			2000 corpo chivor 1800 Ecorp

ACTIVIDAD	INDICADOR	IMPACTO ESPERADO	RESPON-SABLE	COSTO	1996			1997			OTRO	OTR
					RP	PARTI CIP	COFI NAN	CO MDN	RP	PARTI CIP		
PROGRAMA # 3. SANTEAMIENTO BASICO												
SUBPROGRAMA 3.1 CONSTRUCCION Y/O												
Estudio y construcción acueducto Fragua y Nagata Bajo	Habitantes de esas veredas sin servicio de acueducto	55 familias con servicio de acueducto	-Municipio -DRI	10000		3000						
Ampliación acueducto vereda Chayabal Cuarto Centro	20 familias sin servicio de acueducto	20 nuevas familias con servicio de agua	-Municipio	1500		1000			500			
Compra de lote nascedero agua acueductos veredas Caicedo romazal y Santuario	Lote de particulares que tiene influencia directa en el nacimiento	Lote propiedad del municipio	-Municipio	2000		2000						
Ampliación y mantenimiento acueductos Caicedos Romazal y Santuario	Numero de familias de esas veredas sin acueducto	Aproximadamente 200 familias más con servicio de acueducto	-Municipio -DRI	7000					2100	4900 DRI		
Elaboración estudio acueducto Rosal Potrerros	Sectores de las veredas Rosal y Potrerros sin aparente viabilidad del servicio de acueducto	Viabilidad en el suministro del servicio de agua	-Municipio	1000					1000			
Adecuación acueducto Potrerros (construcción desarenador)	Suministro de agua con niveles de sólidos totales no deseables	Mejora en la calidad de agua suministrada	-Municipio	1000					1000			
Adecuación y ampliación acueducto Reguardo Alto, Faravita y compra lote de nacimiento de agua	60 familias (36% de la población) sin el servicio de agua	Aproximadamente el 95% de familias con servicio de agua y mejora en el servicio	-Municipio -DRI	11000		2500			800	7700 DRI		

ACTIVIDAD	INDICADOR	IMPACTO ESPERADO	RESPONSA- BLE	CONTINUACION PROGRAMA # 3 SANEAMIENTO BASICO										
				1996					1997					
CONTINUACION SUBPROGRAMA 3.1 CONSTRUCCION Y/O....				COSTO	R.P	PARTI CIP	COFI NANZA	COMU NID	Otros	RP	PARTI CIPAC	COFI NAN	Créd to	Otros
Construcción acueducto vereda Guacamayas	90 familias aproximadamente sin servicio de acueducto	90 nuevas familias con servicio de acueducto	-Municipio -DRI	6000		2000	4000 DRI							
Estudio y construcción acueducto vereda Ortegá	80 familias sin servicio de acueducto	Aproximadamente 80 familias con servicio de acueducto	-Municipio -DRI	12000		1000					3000	8000 DRI		
Terminación construcción acueducto vereda Farquenta	45 familias actualmente sin acueducto	45 nuevas familias con acueducto	-Municipio	8000		2000					6000			
Terminación construcción acueducto vereda Escobal	Deficiente cobertura en la prestación del servicio	180 familias con nuevo y/o mejor servicio de agua	-Municipio -DRI	14000		4000					200	9800 DRI		
Construcción acueducto vereda Peñas incluye compra de lote	El 33% de las familias aproximadamente sin servicio de agua	30 familias con servicio de agua	-Municipio -Mpio (ISA)	6000		2000				3000	1000			
Mantenimiento acueducto vereda Pabellón	Deficiente suministro de agua	Adecuado suministro de agua en la vereda	-Municipio -Mpio (ISA)	2500		1500				1000				
Estudio y construcción acueducto vereda Santiana	45 familias sin el servicio de acueducto	33 familias con servicio de agua	-Municipio -Mpio (ISA)	8000		2000				3000	3000			
Ampliación acueducto vereda Chuacal	Baja cobertura en servicio de acueducto en la vereda	Ampliación de cobertura	-Municipio	5000		2000					3000			
Ampliación acueducto vereda Nagusta (Sapo I)	Deficiente cobertura del acueducto en la vereda	Ampliación de cobertura	-Municipio -Mpio (ISA)	3000		2000				1000				

CONTINUACION PROGRAMA # 3 : SANEAMIENTO BASICO														
ACTIVIDAD	INDICADOR	IMPACTO ESPERADO	RESPON-SABLE	COSTO	R.P	PAR TICIP	COFI NAN	COMU NID	otros	R.P	PARTI CIP	Cof-nan.	CREDI TO	OTRO
						1996						1997		
CONTINUACION SUBPROGRAMA 3.1 construcciones y/o...														
Ampliación acueducto vereda Magnata Sapo II	Deficiente cobertura del servicio de acueducto en al vereda	Mejoramiento en la cobertura del servicio	-Municipio - Mpio (USA)	3000		2000				1000				
Elaboración estudio acueducto cuarto Vargas vereda Guayabal	Parte de la vereda Guayabal con deficiente disponibilidad de agua	Viabilidad en el suministro del servicio de agua	-Municipio	1000							1000			
SUBPROGRAMA 3 2 ALCANTARILLADO RURAL														
Estudio y construcción alcantarillado caserío Fátima (Vereda Guayabal)	25 familias sin el servicio de alcantarillado	Mejora en la salud de la población	-Municipio	3500							3500			
SUBPROGRAMA 3 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO URBANOS														
Mantenimiento de acueducto y alcantarillado urbanos	Estado del acueducto y alcantarillado urbanos	Mantenimiento y mejora de acueducto y alcantarillado	-Municipio	17000		7000					10000			
Construcción pozos sépticos veredas del municipio	-Número de pozos sépticos -Incidencia de enfermedades gastrointestinales	-Aumento en número de pozos sépticos -Disminución de enfermedades gastrointestinales	-Municipio -ECOFE TROL	40000										40000 Escope trol

PROGRAMA # 4. ADMINISTRACION, CONTROL Y PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y SERVICIOS DE APOYO													
ACTIVIDAD	INDICADOR	IMPACTO ESPERADO	RESPONSABLE	COSTO	R P	1996				1997			
						PAR-TICIP	COFI NAN	COMU NID	Otros	RP	PARTI CIPAC	COFI NAN	CRE- DITO
SUBPROGRAMA # 4.1 PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL													
Estudio para el ordenamiento y manejo de las microcuencas	-Inexistencia de estudios	-Estudio en ordenamiento y manejo de microcuencas	-ECOPEPETROL	10000									10000 ECOP
ordenamiento y zonificación ambiental de la cabecera municipal	-Crecimiento urbano sin planificación ambiental	-Organización en zonificación ambiental parte urbana	- Mpio (ISA) -ECOPEPETROL	8000	3000								5000 ECOP
SUBPROGRAMA # 4.2 DESARROLLO INSTITUCIONAL													
Formación comunitaria en el cumplimiento y aplicación de normas ambientales	-Deterioro del medio ambiente por desconocimiento de normas ambientales	-Conciencia en la comunidad de la importancia de la preservación del medio ambiente	-ECOPEPETROL - Mpio (ISA)	8000	3000								5000 ECOP

BIBLIOGRAFIA

- AMBIENTAGRO Ltda., INDERENA. Diagnostico ambiental para el municipio de Ramiriquí. 1.989.
Decreto 1445 de 1942.
- Decreto 919 de 1986.
- GONZALEZ, Alvaro; CORTEZ Abdon., Estudio general de suelos de los municipios de, Viracachá, Ciénega, Ramiriquí, Boyacá, Jenesano, Nuevo Colón, Tibaná, Turmequé, Ventaquemada (Departamento de Boyacá).., IGAC, 1.978.
- ICAC., Zonas de vida o formaciones vegetales de Colombia, Memoria explicativa sobre el mapa ecológico, vol XII N°11. Bogotá 1977.
- INGEOMINAS. Publicación terrenos geológicos de Colombia.
- Instituto Colombiano del Petróleo., Ingeniería y Geotecnia Ltda., Manual de protección Geotécnica y ambiental. De: Nuevas Ediciones, Bogotá 1.990.
- Ley 99 de 1993
- Ley 60 de 1993
- Ley 141 de 1994
- MEDINA y PEREZ., Estudio Geológico y Geotécnico del municipio de Ramiriquí. 1995.
- PULIDO R. Abdénago., Ramiriquí 450 años., De: Talleres Gráficos Caja Popular Cooperativa Ltda, Tunja 1991.
- REVISTA CORPOCHIVOR. N°1 Año 1. p.30.
- URPA-UMATA., Evaluación agrícola municipal realizada en el primer semestre de 1995.

ANEXO # 1.
INFORMACION CLIMATOLOGICA

ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS

ESTADÍSTICA DE EMPRESAS

DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR SECTOR

	SECTOR	EMPRESAS	PERSONAS	ACTIVIDAD (MILL. Ptas.)	ACTIVIDAD (MILL. \$)	#	ACTIVIDAD
INDUSTRIA	INDUSTRIA	159	101	1.2964	1.217	4	111.215,00
COMERCIO	COMERCIO	278	978	4.2119	2.940	4	571.52,3
CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN	114	317	4.4951	21.091	4	170.715,50
TRANSPORTE	TRANSPORTE	96	171	2.7072	12.471	4	470.470,00
AGRICULTURA	AGRICULTURA	21	80	1.2694	7.211	4	222.122,00
FINANCIAS	FINANCIAS	81	118	5.0117	2.782	4	297.276,00
OTROS	OTROS	49	92	4.2331	4.414	4	254.270,00
TOTAL	TOTAL	408	1402	21.1800	4.552	4	272.740,50
INDUSTRIA	INDUSTRIA	159	101	1.2964	1.217	4	111.215,00
COMERCIO	COMERCIO	278	978	4.2119	2.940	4	571.52,3
CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN	114	317	4.4951	21.091	4	170.715,50
TRANSPORTE	TRANSPORTE	96	171	2.7072	12.471	4	470.470,00
AGRICULTURA	AGRICULTURA	21	80	1.2694	7.211	4	222.122,00
FINANCIAS	FINANCIAS	81	118	5.0117	2.782	4	297.276,00
OTROS	OTROS	49	92	4.2331	4.414	4	254.270,00
TOTAL	TOTAL	408	1402	21.1800	4.552	4	272.740,50
INDUSTRIA	INDUSTRIA	159	101	1.2964	1.217	4	111.215,00
COMERCIO	COMERCIO	278	978	4.2119	2.940	4	571.52,3
CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN	114	317	4.4951	21.091	4	170.715,50
TRANSPORTE	TRANSPORTE	96	171	2.7072	12.471	4	470.470,00
AGRICULTURA	AGRICULTURA	21	80	1.2694	7.211	4	222.122,00
FINANCIAS	FINANCIAS	81	118	5.0117	2.782	4	297.276,00
OTROS	OTROS	49	92	4.2331	4.414	4	254.270,00
TOTAL	TOTAL	408	1402	21.1800	4.552	4	272.740,50
INDUSTRIA	INDUSTRIA	159	101	1.2964	1.217	4	111.215,00
COMERCIO	COMERCIO	278	978	4.2119	2.940	4	571.52,3
CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN	114	317	4.4951	21.091	4	170.715,50
TRANSPORTE	TRANSPORTE	96	171	2.7072	12.471	4	470.470,00
AGRICULTURA	AGRICULTURA	21	80	1.2694	7.211	4	222.122,00
FINANCIAS	FINANCIAS	81	118	5.0117	2.782	4	297.276,00
OTROS	OTROS	49	92	4.2331	4.414	4	254.270,00
TOTAL	TOTAL	408	1402	21.1800	4.552	4	272.740,50

ESTADÍSTICA DE EMPLEO

PERÍODO: 1990-1991

SECTOR: INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	RANGO DE ANOS	ESTADÍSTICA DE EMPLEO		ÁREA CONSTRUCIÓN (M ²)	%	TOTAL
				ESTRUC. 1990	ESTRUC. 1991			
000000				0	0	0	0	0
000001				1	1	1	1	1
000002				2	2	2	2	2
000003				3	3	3	3	3
000004				4	4	4	4	4
000005				5	5	5	5	5
000006				6	6	6	6	6
000007				7	7	7	7	7
000008				8	8	8	8	8
000009				9	9	9	9	9
000010				10	10	10	10	10
000011				11	11	11	11	11
000012				12	12	12	12	12
000013				13	13	13	13	13
000014				14	14	14	14	14
000015				15	15	15	15	15
000016				16	16	16	16	16
000017				17	17	17	17	17
000018				18	18	18	18	18
000019				19	19	19	19	19
000020				20	20	20	20	20
000021				21	21	21	21	21
000022				22	22	22	22	22
000023				23	23	23	23	23
000024				24	24	24	24	24
000025				25	25	25	25	25
000026				26	26	26	26	26
000027				27	27	27	27	27
000028				28	28	28	28	28
000029				29	29	29	29	29
000030				30	30	30	30	30
000031				31	31	31	31	31
000032				32	32	32	32	32
000033				33	33	33	33	33
000034				34	34	34	34	34
000035				35	35	35	35	35
000036				36	36	36	36	36
000037				37	37	37	37	37
000038				38	38	38	38	38
000039				39	39	39	39	39
000040				40	40	40	40	40
000041				41	41	41	41	41
000042				42	42	42	42	42
000043				43	43	43	43	43
000044				44	44	44	44	44
000045				45	45	45	45	45
000046				46	46	46	46	46
000047				47	47	47	47	47
000048				48	48	48	48	48
000049				49	49	49	49	49
000050				50	50	50	50	50
000051				51	51	51	51	51
000052				52	52	52	52	52
000053				53	53	53	53	53
000054				54	54	54	54	54
000055				55	55	55	55	55
000056				56	56	56	56	56
000057				57	57	57	57	57
000058				58	58	58	58	58
000059				59	59	59	59	59
000060				60	60	60	60	60
000061				61	61	61	61	61
000062				62	62	62	62	62
000063				63	63	63	63	63
000064				64	64	64	64	64
000065				65	65	65	65	65
000066				66	66	66	66	66
000067				67	67	67	67	67
000068				68	68	68	68	68
000069				69	69	69	69	69
000070				70	70	70	70	70
000071				71	71	71	71	71
000072				72	72	72	72	72
000073				73	73	73	73	73
000074				74	74	74	74	74
000075				75	75	75	75	75
000076				76	76	76	76	76
000077				77	77	77	77	77
000078				78	78	78	78	78
000079				79	79	79	79	79
000080				80	80	80	80	80
000081				81	81	81	81	81
000082				82	82	82	82	82
000083				83	83	83	83	83
000084				84	84	84	84	84
000085				85	85	85	85	85
000086				86	86	86	86	86
000087				87	87	87	87	87
000088				88	88	88	88	88
000089				89	89	89	89	89
000090				90	90	90	90	90
000091				91	91	91	91	91
000092				92	92	92	92	92
000093				93	93	93	93	93
000094				94	94	94	94	94
000095				95	95	95	95	95
000096				96	96	96	96	96
000097				97	97	97	97	97
000098				98	98	98	98	98
000099				99	99	99	99	99
000100				100	100	100	100	100

ESTADISTICAS CATASTRALES

ESR-DD-MMM.LTS S.F.C. VER 3.0

DISTRIBUCION POR TIPO DE SUPERFICIE

	PERIODO	PROPIETARIOS	SUPERFICIE (HAS)	AREA M ²	VALOR (M.S.C)	\$	VALOR
MAYORES DE 10000 HAS	4.623	6.877	1.947,5795	23.457	†		2.339.726.40
1 A 1 HAS	1.889	7.167	3.071,6330	21.465	†		2.744.680.00
1 A 5 HAS	797	689	1.477,3310	5.900	\$		764.757.00
5 A 10 HAS	286	577	1.762,1010	3.690	†		895.549.00
10 A 15 HAS	84	146	577,7450	804	†		717.028.00
15 A 20 HAS	37	00	620,4700	621	†		193.277.00
20 A 50 HAS	29	51	864,5550	350	†		148.559.00
50 A 100 HAS	6	11	391,7500	36	†		34.260.00
100 A 200 HAS	3	0	416,0000		†		38.980.00
200 A 500 HAS	1	2	292,0000		†		26.498.00
500 A 1.000 HAS							
1.000 A 2.000 HAS							
YERRES DE 2.000 HAS							

S U B T O T A L	7.34	11.981,1545	69.517	†			7.710.234.400
E J O R A S	39	40					1.913 \$ 13.863.00
DOMINIOS							
OTERAS HORIZONTAL							

T O T A L	7.381	11.607	11.981,1545	70.432	†		7.724.097.40

ESTADISTICAS CATASTRALES

DISTRIBUCION RUBA POR RANGOS DE AVALUO

	FREMIOS	PROPIETARIOS	SUPERFICIE (HAS)	AREA CONSTR (MTG.2)	*	AVAL
VALORES DE \$ 100.000	65	888	180,9267	461	\$	37.546,4
\$ 100.000 A \$ 200.000	148	1.270	399,4712	1.699	\$	127.579,0
\$ 200.000 A \$ 300.000	1.272	2.753	1.775,0110	2.498	\$	435.047,0
\$ 300.000 A \$ 1.000.000	1.702	2.658	2.058,7615	14.897	\$	1.260.049,0
\$ 1.000.000 A \$ 2.000.000	1.776	2.178	4.309,1537	28.923	\$	2.974.931,0
\$ 2.000.000 A \$ 5.000.000	333	592	1.595,4750	8.985	\$	1.741.177,0
\$ 5.000.000 A \$ 10.000.000	118	234	1.312,9610	3.910	\$	749.418,0
\$ 10.000.000 A \$ 15.000.000	22	45	177,1550	1.347	\$	268.172,0
\$ 15.000.000 A \$ 20.000.000	7	11	52,1560	1.013	\$	119.809,0
\$ 20.000.000 A \$ 25.000.000	7	9	522,9600	611	\$	149.269,0
\$ 25.000.000 A \$ 50.000.000	5	15	97,1000	90	\$	141.745,0
\$ 50.000.000 A \$ 100.000.000						
VALORES DE \$ 100.000.000						

T O T A L	7.281	11.603	11.981,1545	70.432	\$	7.724.097,4
-----------	-------	--------	-------------	--------	----	-------------

VALORES MEDIOS MENSUALES DE HUMEDAD (0. tas)

UMA DE ACCESO : 358202

ESTACION : 3587501 NUEVO COLON

TITULO B001 H TIPO EST 04 DEPTO ERYACA FECHA INSTALACION 1969 0
 METRO 3457 W ESTACION 04 HUMID 04 MUNICIPIO NUEVO COLON FECHA SUSPENSIÓN
 ELEVACION 3420 m.s.n.m. REGIONAL 04 META COPRIENTE TURMEQUE

 ENERO * FEBR * MARZO * ABRIL * MAYO * JUNIO * JULIO * AGOST * SEPTI * OCTUB * NOVIE * DICIE * VA ANUAL

	ENERO	FEBR	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VA ANUAL
4 11		4	6	5	6	7	6	6	6	6	6	6	6
4 11	5	4	6	6	7	7	7	7	6	5	5	6	6
2 01	4	5	6	7	7	6	7	6	6	6	5	4	6
2 01	5	5	6	7	7	7	8	7	7	7	5	6	6
2 01	6	6	6	7	7	7	7	7	7	6	6	6	7
2 01	6	6	7	7	7	7	7	7	6	7	6	5	7
2 01	7	6	7	7	7	7	7	7	7	5	5	3	6
2 01	5	5	7	5	6	7	7	6	7	6	6	5	6
2 01	5	5	6	7	6	6	6	6	6	6	6	3	6
2 01	6	6	7		7	7	7	7	6	7	6	6	7
2 01	6	6	7	7	7	7	8	7	6	6	7	7	7
2 01	4	7	8	7	8	7	8	7	7		6		7
2 01	5	7	7	8 3	7		7	7	7	7	6	6	7
2 01	5 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	6 3	7
2 01	5 3	6 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	7 3	6 3	7
2 01	5 3	6 3	6 3	7 3	7 3	7 3	8 3	7 3	7 3	7 3	6 3	6 3	7
2 01	5 2	6 3											6
2 01	2	2	2	6 3	6 3	6 3	7 3	6 3	2	6 3	5 3	6 3	6
2 01	5 3	6 3	6 3	6 3	5 3	7 3	7 3	6 2	6 3	6 3	7 3	6 3	6
2 01	5	5	6	6 3	6 3	6 3	6	6 3	6 3	6 3	6	5 3	6
2 01	6 3	6 3	5 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6	6 3	6 3	6 3	6
2 01	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6	6	6 3	6 3	6 3	5 3	6
2 01	6 2	6 3	6 3	6 3	6 3	5 3	6 2	6 2	5 3	4	5	5	6
2 01	5	5	5	6	6 3	6	6	7	6 3	5	6	5	6
2 01	5	5 3	6 3	6 3	6 3	7	6 3	6 3	6 3	6	6 3	5 3	6
2 01	5	6	5	6	6	7	7	6 3	6 3	6	6 3	4 3	5
1 01	3 3	3 3	6 3	6 3	6 3	7 3							5
3	5	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	5	6
08	7	7	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	8
08	3	3	5	5	5	6	6	6	5	4	5	3	7

VALORES TOTALES MENSUALES DE BRILLO SOLAR (Horas)

FECHA DE PROCESO : 200202

ESTACION : 3507501 NUEVO COLON

LATITUD 0701 N TIPO EST 04 DEPTO BOYACA FECHA INSTALACION 1951
 LONGITUD 7327 W ENTIDAD 01 HINAT MUNICIPIO NUEVO COLON FECHA-SUSPENSION
 ELEVACION 2438 m.s.n.m REGIONAL 06 META CORRIENTE TURMEQUE

 40 ENT ENERO * FEBRE * MARZO * ABRIL * MAYO * JUNIO * JULIO * AGOST * SEPTI * OCTUB * NOVIE * DICIE * VR ANI

56	4	11	170.2	140.2	150.7	155.2	139.9	3	95.6	135.6	126.6	157.9	155.1	192.1	160												
59	2	01	189.6	187.2	227.8	139.2	84.6		111.8	62.7	188.4	185.3	188.8	192.1	227.9	169											
70	0	01	172.5	176.9	198.8	114.9	122.5		183.1	188.6	87.4	182.8	139.3	203.4	173.1	178											
71	0	01	157.8	163.7	123.4	154.5	95.7		124.1	83.5	122.1	141.8	135.9	155.9	177.8	152											
72	2	01	137.4	178.5	140.0	103.8	113.8		88.8	84.9	128.7	84.2	177.8	171.8	120.8	162											
73	2	01	152.3	193.6	141.3	127.1	122.8		85.3	185.4	93.9	111.4	143.3	118.1	173.4	157											
74	2	01	184.2	140.3	145.5	75.8	185.6		182.7	81.6	98.3	123.4	158.8	133.5	204.1	103											
75	2	01	182.7	136.1	129.7	70.7	186.2		63.4	91.4	79.8	123.8		128.4	187												
76	0	01			78.7						95.2	131.8			78												
77	0	01	255.6												25												
79	1	01	191.7	182.2	77.8	75.1	3	41.5	3	185.9	3	55.4	3	112.4	3	122.9	3	138.8	3	178.4	3	123					
79	1	01	210.0	110.7	143.8	188.9	117.4		58.3			139.1	81.9	3	148.2	171.8	140										
80	0	01	200.0	289.3	150.2	100.0	3	118.1		88.1	81.1	112.1	123.7	3	145.9	164.5	3	197.4	3	171							
81	2	01		183.4	3	59.8	3	23.8	3	53.6	3	59.9	3	98.1	3	102.1	3	104.7	3	175.7	3	171.1	3	181			
82	0	01	210.5	3	138.7	144.4	3	24.3	3	134.3	3	78.2	3	78.8	3	73.7	3	77.3	3	132.4	3	128.7	3	102.3	3	138	
83	2	01	178.5	3	175.5	3	165.1	3	83.8	3	88.1	3	87.9	3	86.5	76.8	3	98.2	3	185.6	3	163.8	3	158.3	3	145	
84	2	01	191.3	3	140.8	3	180.8	3	147.2	3	117.3	3	188.8	3	187.1	3	74.6	3	30.6	3	135.8	3	124.1	3	173.1	3	161
85	2	01	200.6	3	150.8	3	121.9	3	118.8	3	154.6	75.8	111.7	92.2	155.8	128.4	3	154.8	3	187.1	3	178					
86	0	01	189.7	3	131.7	3	178.4	3	80.9	3	107.7	76.5	82.8	182.7	3	126.1	129.6	146.1	185.8	158							
87	2	01	221.4	3	128.1	3	189.4	3	187.1	3	95.3	57.3	96.1	59.2	126.3	131.5	148.8	188.4	3	157							
88	0	01	245.3	3	185.3	3	179.1	3	128.1	3	110.5	30.7	78.9	127.4	117.1	142.3	139.0	187.9	3	170							
89	2	01	142.5	3	154.5	3	125.7	3	140.3	3	97.2	184.7	97.7	3	119.1	172.9	149.3	176.4	210.9	3	174						
90	0	01	181.4	3	151.7	3		3	84.3	3	58.4	3	98.8	3	83.4	145.9	171.8			3	17						
91	0	01		3	141.6	3	27.6	3		3	92.6	3	85.3	3	64.8	188.8	146.9	189.3	178.4	3	92						
92	0	01	220.8	3	136.1	3	171.3	3	174.8	3	61.1	3	82.5	3	114.9	153.4	113.8	3	111.9	3	154						
93	2	01	194.1	3	194.5	3	148.8	3	188.8	3	118.8	68.8	38.9	183.6	179.8	149.6	149.9	113.2	3	145							
94	0	01	217.1	3	132.8	3	120.8	3	78.7	3	128.7	116.9			27.2	3	158.5	3	188.3	3	116						
95	1	01	249.4	3	221.8	3	*	3	56.3	3	111.7	94.7								3	73						
96			288.9	3	173.9	3	154.3	3	186.8	3	182.4	85.6	87.6	3	96.4	113.8	134.3	152.1	191.1	3	168						
97			255.6	3	221.8	3	225.8	3	156.7	3	138.5	139.9	111.7	3	135.6	155.8	177.8	203.4	248.9	3	25						
98			137.4	3	138.7	3	128.4	3	35.7	3	23.5	41.5	59.3	3	55.4	77.3	37.2	189.3	128.4	3	1						

I C F M I INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES TOTALES MENSUALES DE EVAPORACION (mm)

SISTEMA DE INFORMACION METEOROLOGICA

FORMA DE APROXIMO : 360000

ESTACION : 3507501 MUNDO COLON

LATITUD	CODI F	TIPO EST	CM	DEPTO	BO/DOA	FECHA INICIO	FIN
LONGITUD	7000 W	ENTIDAD	01 METR	MUNICIPIO	NUEVO COLON	FECHA EMERSION	
ELEVACION	0430	REGIONAL	00 META	DEPARTENTE	TURFESQUE		

ANO EST EN ENERO * FEBR * MARZO * ABRIL * MAYO * JUNIO * JULIO * AGOST * SEPTI * OCTUB * NOVIE * DICE * 19							

006	4	11	267.1	270.7	237.0	22.0	103.1
007	4	11	110.9	93.9	113.0	69.9	63.2
008	0	01	120.6	124.7	121.0	70.8	73.7
009	2	01	107.1	119.0	121.1	30.3	74.0
010	2	01	73.3	70.2	110.0	70.0	33.2
011	2	01	73.7	85.5	105.7	123.9	85.6
012	0	01	91.7	100.6	104.5	70.0	70.1
013	2	01	191.2	172.2	114.1	33.3	82.9
014	2	01	110.0	101.0	110.0	77.0	70.3
015	2	01	100.0	111.0	81.7	87.1	90.0
016	2	01	56.7	100.7	70.6	60.6	70.3
017	2	01	77.1	111.9	97.4	33.0	64.2
018	0	01	103.3	84.0	70.2	60.3	67.7
019	2	01	110.0	110.0	117.0	70.0	100.0
020	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
021	0	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
022	0	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
023	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
024	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
025	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
026	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
027	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
028	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
029	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
030	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
031	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
032	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
033	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
034	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
035	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
036	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
037	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
038	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
039	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
040	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
041	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
042	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
043	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
044	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
045	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
046	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
047	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
048	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
049	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
050	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
051	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
052	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
053	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
054	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
055	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
056	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
057	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
058	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
059	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
060	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
061	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
062	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
063	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
064	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
065	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
066	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
067	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
068	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
069	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
070	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
071	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
072	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
073	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
074	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
075	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
076	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
077	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
078	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
079	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
080	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
081	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
082	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
083	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
084	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
085	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
086	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
087	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
088	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
089	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
090	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
091	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
092	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
093	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
094	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
095	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
096	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
097	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
098	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
099	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
100	2	01	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0

I D E A M - INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

SISTEMA DE INFORMACION
HIDROMETEOROLOGICA

VALORES MEDIOS MENSUALES DE HUMEDAD RELATIVA (%)

FECHA DE PROCESO : 960202

ESTACION : 3507001 NUEVO COLON

LATITUD	0021 N	TIPO EST	AM	DEPTO	BOYACA	FECHA INSTALACION	1994
LONGITUD	7327 W	ENTIDAD	01 YIMAT	MUNICIPIO	NUEVO COLON	FECHA SUSCRIPCION	
ELEVACION	6438 m.s.n.m	REGIONAL	06 META	CORRIENTE	TURMEQUE		

NO EST FNT ENFO * FEBRE * MARZO * ABRIL * MAYO * JUNIO * JULIO * AGOST * SEPTI * OCTUB * NOVI * DICIE * VR AN

32	1	01	81	78	81	81	82	85	87	85	82	78	82	78	
36	4	11					78 3		87 3	84	81	72	77	76	
37	4	11	74	71	72	79	82	90	84	84	81	79	76	70	
38	2	01	75	70	71	80	82	82	85	83	83	84	81	78	
39	2	01	83	82	78	81	87	88	90	82	81	82	80	80	
40	2	01	79	78	76	80	83	85	86	86	85	83	77	81	
41	2	01	80	79	77	78	83	84	86	84	82	82	80	80	
42	2	01	81	79	78	80	83	88	90	89	90	89	87	81	
43	2	01	81	78	81	81	82	85	87	85	82	78	82	78	
44	2	01	74	75	73	83	83	83	84	85	83	80 3	82	75	
45	2	01	75	75	79	81	82	85	84	85	80	80	80	80	
46	2	01	76	75	81	82	85	87	91	83	82	80	80	80	
47	2	01	72	72	77	79	83	85	86	84	85		83		
48	2	01	73	73 3	75 3	85 3	84 3	87	84	86	83	81	82 3	81	
49	2	01	75 3	76 3	81 3	82 3	82 3	86 3	86 3	86 3	83 3	87 3	82 3	80 3	
50	2	01	77 3	74 3	77	80	84	87 3	87 3	84	83	82 3	79 3	77 3	
51	2	01	73	77	73	81	84 3	84	89	84	84	79	77	79	
52	2	01			77 3	82 3									
53	2	01	78 3		76 3	80 3	80 3	84 3	85 3	87 3	85 3	81 3	83 3	80 3	
54	2	01	77 3	82	75 3	77 3	82	85 3	86 3	85 3	84 3	82 3	80	81 3	
55	2	01	71	75 3	80 3	76 3	84	89 1	86 1	88	87	81	81 1	77	
56	2	01	77	77	80	83	83	88	88	85	82	83	82	78	
57	2	01	75 3	76 3	74 3	80	86	88	86 1	86	82	82	79	75	
58	2	01	73 3	73	70	79	83	84 3	88 3	82 3	82	81	83	80	
59	2	01	79	76	79	81	85	85	86	83 1	81	83	79 3	74	
60	2	01	78 3	76 3	81 3	81 3	87 3	88 3	86 3	86 3	83 3	81 1	84 1	79 3	
61	2	01	74 1	76 1	81 1	81 1	85 3	87 1	88 1	88 1	87 1	81 1	81 3	82 1	77 1
62	2	01	74 1	73 1	72 1	81 3	84 1	87 3	88 1	87 1	81 1	81 1	81 3	80 1	
63	2	01	78 1	76 3	80 3	82 1	84 3	88 1	86 1	87 1	83 3	83 3	82 3	75 3	
64	2	01	69 1	75 1	72 3	77 1	78 3	79 3	85 1	76 3	75 3	73 3	72 3	73 1	
65	1	01	71 3	66 3	72 3	*	83 3	86 3							
LOS			76	75	77	80	83	86	87	85	82	81	81	78	
IMOS			83	82	81	85	87	89	91	89	90	89	87	81	
IMOS			69	66	70	76	78	79	84	76	75	73	72	73	

INDICADORES MENSUALES DE PRECIPITACION (mm)

FORMA DE PRECIPITACION: NUBES

ESTACION: 3500001 DELIA

PERIODO	PRECIPITACION													
PERIODO	PRECIPITACION													
PERIODO	PRECIPITACION													
1 4 80							92.0 3	167.0	63.8	105.3	54.5	15.5		772
2 4 80								147.0	171.5	73.5	74.0	162.0	27.5	108.
3 4 80	3.2	28.0	31.5	11.1	104.9	73.2								777
4 4 80	1.1	11.5	17.7	72.1	17.5 3	82.4	138.1	74.5	22.2	28.3	72.7	72.4		781.
5 4 80	6.0	1.2	21.3	86.6	52.7	27.3	93.9	60.6	10.7	125.1	85.3	25.0 7		786
6 4 80	10.0 3		37.2	71.2	102.0	134.2	113.2	57.2	71.8	122.3	117.3	11.7		792
7 4 80	10.0	77.0	74.0	140.0	113.0	175.0	177.0	117.0	4.0	73.0	111.0	11.0		1110
8 4 80	1.2	1.3	3.0	78.8	103.2	121.8	135.8	13.8	21.2	25.0	54.8	37.8		793
9 4 80	10.0	63.0	11.0	148.0	76.0	101.0	107.0	103.0	21.0	101.0	151.0	13.0		1117
10 4 80	7.3	21.8	73.7	51.0	22.0	110.3	111.0	117.0	123.0	73.0	174.0	27.0		1052
11 4 80	67.2	1.0	22.0	177.0	104.0	151.0	177.0	211.0	112.0	122.0	160.0	10.0		1100
12 4 80	17.2	77.0	10.0	272.0	100.0	133.0	234.0	102.0	173.0	173.0	132.0	22.0		1518
13 2 81	111.0	71.0	14.0	181.0	120.0	123.0	743.0	123.0	124.0	142.0 3	118.0 7	27.0 6		1787
14 2 81	71.0 3	112.0 3	17.0 3		121.0	124.0	229.0	121.0	142.0	102.0	53.0			1211
15 2 81	22.0	27.0	62.0	121.0	200.0	202.0	137.0	124.5	144.5	146.0	80.0	21.0		1222
16 2 81	62.0	27.0	80.2	160.0	127.0	123.0	123.0	127.0	147.0	57.0	57.0	21.0		1219
17 2 81	1.2	1.0	21.0	25.0	124.0	112.0	120.0	120.0	123.0	210.0	127.0	27.0		1218
18 2 81	1.0	2.3	26.2	25.3	121.9	125.0	113.0	22.0	121.0	122.0	120.0	1.0		1220
19 2 81	1.0	10.2	12.0	22.0	73.0	113.0	121.0	144.0	52.0	121.0	127.0	110.0		1221
20 2 81	27.2	11.2	10.2	121.0	122.0	231.0	118.0	117.5	122.0	21.0	22.0	22.0		1222
21 2 81	1.0	17.0	11.0	120.0	121.0	122.0	122.0	121.0	127.0	21.0	122.0	10.0		1223
22 2 81	12.2	11.3	12.0	27.0	22.0	122.0	122.0	122.0	122.0	122.0	122.0	20.0		1224
23 2 81	10.2	62.4	20.0	122.0	122.0	123.0	124.0	125.0	125.0	125.0	125.0	27.0		1225
24 2 81	11.2	21.1	42.0	141.0	11.3	122.3	121.0	121.0	126.0	22.0	22.0	12.0		1226
25 2 81	1.5	17.7	2.0	121.0	122.0	124.0	121.0	127.0	127.0	127.0	127.0	20.0		1227
26 2 81	22.1	22.0	21.0	121.0	122.0	122.0	122.0	127.0	127.0	127.0	127.0	22.0		1228
27 2 81	12.4	11.0	42.0	22.0	11.3	122.2	124.4	127.0	127.0	127.0	22.0	22.0		1229
28 2 81	21.1	28.7	22.0	124.1	127.0	123.0	143.0	17.5	22.0	142.0	22.0	22.0		1230
29 2 81	11.0	42.1	22.0	21.0	122.0	124.0	122.0	122.1	22.0	122.0	22.0	21.0		1231
30 2 81	3.3	22.1	4.0	22.0	22.0	113.4	126.8	27.0	112.2	27.0	113.0	21.0		1232
31 2 81	28.3	44.3	112.1	64.7	127.4	117.4	122.0	23.0	22.0	22.4	24.5	26.0		1233
1 3 81							118.1	22.0	64.4	111.4	21.0	22.0		1234
2 3 81	3.3	13.2	21.0	22.0	113.0	125.2	124.0	142.0	26.4	22.0	122.1	11.0		1235
3 3 81	3.5	26.0	15.4	22.0	22.0	72.0	120.1	27.0	85.4	22.0	141.7	22.0		1236
4 3 81	11.5	6.0	22.4	121.0	211.6	122.0	123.6	22.0	112.2	22.0	131.4	15.0		1237
5 3 81	23.0	43.4	48.1	121.4	127.4	127.2	148.0	114.4	77.4	137.2	110.3	14.4		1238
6 3 81	4.5	13.4	37.0	20.6	127.7	146.1	110.4 3							1239
IND	15.1	25.1	21.5	112.3	145.3	148.1	146.7	124.3	22.7	118.3	128.7	35.0		1114
IND	115.0	22.5	149.1	227.0	332.0	281.0	249.0	211.0	122.0	174.0	140.0	27.0		1240
IND	3.0	0.0	0.0	44.7	17.5	64.0	77.0	22.0	22.0	42.2	0.0	0.0		1241

I D E M INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTADÍSTICAS AGRICOLAS

BOGOTÁ, D. C. - COLOMBIA

VALORES MÁXIMOS MENSUALES DE PRECIPITACIÓN (mm.)
EN HORAS

INSTRUMENTACIÓN

ESTACIÓN : 332999 - BOGOTÁ

ESTACIÓN : 332999 - BOGOTÁ

ESTACIÓN	BOGOTÁ	TIPO ESTACION	ESTACION REGIONAL	ESTACION	BOGOTÁ	PERIODO								
BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ
BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ	BOGOTÁ
1	20.0	15.0	10.0	20.0	15.0	10.0	15.0	10.0	15.0	10.0	15.0	10.0	15.0	10.0
2	25.0	20.0	15.0	25.0	20.0	15.0	20.0	15.0	20.0	15.0	20.0	15.0	20.0	15.0
3	30.0	25.0	20.0	30.0	25.0	20.0	25.0	20.0	25.0	20.0	25.0	20.0	25.0	20.0
4	35.0	30.0	25.0	35.0	30.0	25.0	30.0	25.0	30.0	25.0	30.0	25.0	30.0	25.0
5	40.0	35.0	30.0	40.0	35.0	30.0	35.0	30.0	35.0	30.0	35.0	30.0	35.0	30.0
6	45.0	40.0	35.0	45.0	40.0	35.0	40.0	35.0	40.0	35.0	40.0	35.0	40.0	35.0
7	50.0	45.0	40.0	50.0	45.0	40.0	45.0	40.0	45.0	40.0	45.0	40.0	45.0	40.0
8	55.0	50.0	45.0	55.0	50.0	45.0	50.0	45.0	50.0	45.0	50.0	45.0	50.0	45.0
9	60.0	55.0	50.0	60.0	55.0	50.0	55.0	50.0	55.0	50.0	55.0	50.0	55.0	50.0
10	65.0	60.0	55.0	65.0	60.0	55.0	60.0	55.0	60.0	55.0	60.0	55.0	60.0	55.0
11	70.0	65.0	60.0	70.0	65.0	60.0	65.0	60.0	65.0	60.0	65.0	60.0	65.0	60.0
12	75.0	70.0	65.0	75.0	70.0	65.0	70.0	65.0	70.0	65.0	70.0	65.0	70.0	65.0
13	80.0	75.0	70.0	80.0	75.0	70.0	75.0	70.0	75.0	70.0	75.0	70.0	75.0	70.0
14	85.0	80.0	75.0	85.0	80.0	75.0	80.0	75.0	80.0	75.0	80.0	75.0	80.0	75.0
15	90.0	85.0	80.0	90.0	85.0	80.0	85.0	80.0	85.0	80.0	85.0	80.0	85.0	80.0
16	95.0	90.0	85.0	95.0	90.0	85.0	90.0	85.0	90.0	85.0	90.0	85.0	90.0	85.0
17	100.0	95.0	90.0	100.0	95.0	90.0	95.0	90.0	95.0	90.0	95.0	90.0	95.0	90.0
18	105.0	100.0	95.0	105.0	100.0	95.0	100.0	95.0	100.0	95.0	100.0	95.0	100.0	95.0
19	110.0	105.0	100.0	110.0	105.0	100.0	105.0	100.0	105.0	100.0	105.0	100.0	105.0	100.0
20	115.0	110.0	105.0	115.0	110.0	105.0	110.0	105.0	110.0	105.0	110.0	105.0	110.0	105.0
21	120.0	115.0	110.0	120.0	115.0	110.0	115.0	110.0	115.0	110.0	115.0	110.0	115.0	110.0
22	125.0	120.0	115.0	125.0	120.0	115.0	120.0	115.0	120.0	115.0	120.0	115.0	120.0	115.0
23	130.0	125.0	120.0	130.0	125.0	120.0	125.0	120.0	125.0	120.0	125.0	120.0	125.0	120.0
24	135.0	130.0	125.0	135.0	130.0	125.0	130.0	125.0	130.0	125.0	130.0	125.0	130.0	125.0
25	140.0	135.0	130.0	140.0	135.0	130.0	135.0	130.0	135.0	130.0	135.0	130.0	135.0	130.0
26	145.0	140.0	135.0	145.0	140.0	135.0	140.0	135.0	140.0	135.0	140.0	135.0	140.0	135.0
27	150.0	145.0	140.0	150.0	145.0	140.0	145.0	140.0	145.0	140.0	145.0	140.0	145.0	140.0
28	155.0	150.0	145.0	155.0	150.0	145.0	150.0	145.0	150.0	145.0	150.0	145.0	150.0	145.0
29	160.0	155.0	150.0	160.0	155.0	150.0	155.0	150.0	155.0	150.0	155.0	150.0	155.0	150.0
30	165.0	160.0	155.0	165.0	160.0	155.0	160.0	155.0	160.0	155.0	160.0	155.0	160.0	155.0
31	170.0	165.0	160.0	170.0	165.0	160.0	165.0	160.0	165.0	160.0	165.0	160.0	165.0	160.0
32	175.0	170.0	165.0	175.0	170.0	165.0	170.0	165.0	170.0	165.0	170.0	165.0	170.0	165.0
33	180.0	175.0	170.0	180.0	175.0	170.0	175.0	170.0	175.0	170.0	175.0	170.0	175.0	170.0
34	185.0	180.0	175.0	185.0	180.0	175.0	180.0	175.0	180.0	175.0	180.0	175.0	180.0	175.0
35	190.0	185.0	180.0	190.0	185.0	180.0	185.0	180.0	185.0	180.0	185.0	180.0	185.0	180.0
36	195.0	190.0	185.0	195.0	190.0	185.0	190.0	185.0	190.0	185.0	190.0	185.0	190.0	185.0
37	200.0	195.0	190.0	200.0	195.0	190.0	195.0	190.0	195.0	190.0	195.0	190.0	195.0	190.0
38	205.0	200.0	195.0	205.0	200.0	195.0	200.0	195.0	200.0	195.0	200.0	195.0	200.0	195.0
39	210.0	205.0	200.0	210.0	205.0	200.0	205.0	200.0	205.0	200.0	205.0	200.0	205.0	200.0
40	215.0	210.0	205.0	215.0	210.0	205.0	210.0	205.0	210.0	205.0	210.0	205.0	210.0	205.0
41	220.0	215.0	210.0	220.0	215.0	210.0	215.0	210.0	215.0	210.0	215.0	210.0	215.0	210.0
42	225.0	220.0	215.0	225.0	220.0	215.0	220.0	215.0	220.0	215.0	220.0	215.0	220.0	215.0
43	230.0	225.0	220.0	230.0	225.0	220.0	225.0	220.0	225.0	220.0	225.0	220.0	225.0	220.0
44	235.0	230.0	225.0	235.0	230.0	225.0	230.0	225.0	230.0	225.0	230.0	225.0	230.0	225.0
45	240.0	235.0	230.0	240.0	235.0	230.0	235.0	230.0	235.0	230.0	235.0	230.0	235.0	230.0
46	245.0	240.0	235.0	245.0	240.0	235.0	240.0	235.0	240.0	235.0	240.0	235.0	240.0	235.0
47	250.0	245.0	240.0	250.0	245.0	240.0	245.0	240.0	245.0	240.0	245.0	240.0	245.0	240.0
48	255.0	250.0	245.0	255.0	250.0	245.0	250.0	245.0	250.0	245.0	250.0	245.0	250.0	245.0
49	260.0	255.0	250.0	260.0	255.0	250.0	255.0	250.0	255.0	250.0	255.0	250.0	255.0	250.0
50	265.0	260.0	255.0	265.0	260.0	255.0	260.0	255.0	260.0	255.0	260.0	255.0	260.0	255.0
51	270.0	265.0	260.0	270.0	265.0	260.0	265.0	260.0	265.0	260.0	265.0	260.0	265.0	260.0
52	275.0	270.0	265.0	275.0	270.0	265.0	270.0	265.0	270.0	265.0	270.0	265.0	270.0	265.0
53	280.0	275.0	270.0	280.0	275.0	270.0	275.0	270.0	275.0	270.0	275.0	270.0	275.0	270.0
54	285.0	280.0	275.0	285.0	280.0	275.0	280.0	275.0	280.0	275.0	280.0	275.0	280.0	275.0
55	290.0	285.0	280.0	290.0	285.0	280.0	285.0	280.0	285.0	280.0	285.0	280.0	285.0	280.0
56	295.0	290.0	285.0	295.0	290.0	285.0	290.0	285.0	290.0	285.0	290.0	285.0	290.0	285.0
57	300.0	295.0	290.0	300.0	295.0	290.0	295.0	290.0	295.0	290.0	295.0	290.0	295.0	290.0
58	305.0	300.0	295.0	305.0	300.0	295.0	300.0	295.0	300.0	295.0	300.0	295.0	300.0	295.0
59	310.0	305.0	300.0	310.0	305.0	300.0	305.0	300.0	305.0	300.0	305.0	300.0	305.0	300.0
60	315.0	310.0	305.0	315.0	310.0	305.0	310.0	305.0	310.0	305.0	310.0	305.0	310.0	305.0
61	320.0	315.0	310.0	320.0	315.0	310.0	315.0	310.0	315.0	310.0	315.0	310.0	315.0	310.0
62	325.0	320.0	315.0	325.0	320.0	315.0	320.0	315.0	320.0	315.0	320.0	315.0	320.0	315.0
63	330.0	325.0	320.0	330.0	325.0	320.0	325.0	320.0	325.0	320.0	325.0	320.0	325.0	320.0
64	335.0	330.0	325.0	335.0	330.0	325.0	330.0	325.0	330.0	325.0	330.0	325.0	330.0	325.0
65	340.0	335.0	330.0	340.0	335.0	330.0	335.0	330.0	335.0	330.0	335.0	330.0	335.0	330.0
66	345.0	340.0	335.0	345.0	340.0	335.0	340.0	335.0	340.0	335.0	340.0	335.0	340.0	335.0
67	350.0	345.0	340.0	350.0	345.0	340.0	345.0	340.0	345.0	340.0	345.0	340.0	345.0	340.0
68	355.0	350.0	345.0	355.0	350.0	345.0	350.0	345.0	350.0	345.0	350.0	345.0	350.0	345.0
69	360.0	355.0	350.0	360.0	355.0	350.0	355.0	350.0	355.0	350.0	355.0	350.0	355.0	350.0
70	365.0	360.0	355.0	365.0	360.0	355.0	360.0	355.0	360.0	355.0	360.0	355.0	360.0	

ANEXO # 2
INFORMACION PREDIAL

INSTITUTO DE METEOROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AERONAUTICOS

SISTEMA DE UNIDAD METEOROLOGICA

VALORES MENSUALES MENSUALES DE TORNADOS (m3/mg)

TIPO DE PROCESO : 360202

ESTACION : 3587703 DE AERIANA

COORDENADA	2505 N	TIPO EST	LM	DEPTO	BOYACA	FECHA INSTALACION	197
LONGITUD	7302 W	ENTIDAD	01 MINAT	MUNICIPIO	JEMESANO	FECHA DESERCCION	
ELEVACION	2000 m.s.n.m	REGIONAL	05 META	CORRIENTE	JEMESANO		

 UNO EST EST EST EST * FEBRE * MARZO * ABRIL * MAYO * JUNIO * JULIO * AGOST * SEPTI * OCTUB * NOVIE * DICE * UN AN

26	1	P1	1.000 3	6.000	11.75	24.00	17.50	41.00	00.00	46.75	32.00	52.00	24.50	4.500	00
27	1	P1	3.700	4.500	10.00	3.700	36.75	52.00	62.70	30.00	15.00	21.30	48.00	6.500	02
28	1	P1	4.000	0.000	0.100	12.00	13.00	42.00	54.60	43.50	26.10	20.10	01.25	27.00	01
29	1	P1	0.000	3.600	10.00	9.000	14.60	22.00	20.00	17.20	11.40	22.00	0.000	5.100	02
30	1	P1	0.000	7.600	0.000	14.00	09.20	19.70	40.20	10.00	10.40	12.40	15.00	10.00	07
31	1	P1	0.400	1.400	6.000	8.000	34.60	34.90 3	114.0 3	146.0 0	43.20	16.50	17.60	1.000	140
32	1	P1	1.700 6	1.400 6	2.000 6	17.10 3	12.00	00.50	69.00	03.00	20.50	10.20	31.50	17.10	02
33	1	P1	17.00	17.00	16.50	20.10	20.10	55.50	28.10	60.50	05.50	13.50	21.34	15.00	00
34	1	P1				13.50	20.00	62.30	71.35	0.250 3	26.70	05.50 3	14.00 3	0.000	71
TOT			4.941	6.000	9.000	17.70	20.05	39.93	61.11	51.30	27.95	25.50	29.10	11.30	20
TOT			17.00	17.00	16.50	20.10	09.00	63.30	114.0	146.0	05.50	05.50	01.25	27.00	140
TOT			1.100	1.400	2.100	0.000	13.00	19.70	22.00	0.250	11.40	10.20	0.000	1.000	1

* F O R M A T O D E C O D E *

||| - ESTADOS DE LA ENTIDAD

- 1 : Entidad no Habida
- 2 : Entidad no Habida
- 3 : Entidad con Otra Entidad
- 4 : Definitiva (Esa Entidad)

** AUSENCIA DE DATOS **

- 1 : Ausencia del Objeto
- 2 : Desperfecto en el Objeto
- 3 : Ausencia de Datos
- 4 : Dato rechazado
- 6 : Nivel superior
- 7 : Nivel inferior
- 8 : Curva de nivel
- 9 : Se dio el nivel
- 0 : Fecha adelantada
- 1 : Máximo de datos, etc.
- * : Datos insuficientes

** ORIGENES DE DATOS **

- 1 : Registrado
- 2 : Incompleto
- 4 : Diferente
- 6 : Est. Registrado
- 7 : Est. No Registrado
- 8 : Est. Otro origen
- 9 : Geoposición (Sistema)

ANEXO # 3

PROYECTO DE ACUERDO QUE ESTABLECE EL PLAN DE ACCIONES
AMBIENTALES PREVIAS AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL
MUNICIPIO DE RAMIRIQUI, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

REPUBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

ACUERDO N° DE DE 199

Por el cual se establece el Plan de Acciones Ambientales
Previas al Ordenamiento Territorial del Municipio de
Ramiriquí, Departamento de Boyacá.

EL CONCEJO MUNICIPAL DE RAMIRIQUI

Actuando en uso de las facultades legales conferidas por
el artículo 313 de la Constitución Nacional, el Decreto
2011 de 1974, art. 30, la Ley 136 de 1994 y la Ley 09 de
1989, y

CONSIDERANDO

Que los recursos naturales del municipio de Ramiriquí,
actualmente se encuentran deteriorados por el mal uso de
los mismos.

Que la Ley 99 de 1993 ordena a las entidades territoriales y comunidad en general adoptar medidas para la recuperación y conservación de los recursos naturales.

Que se requiere con urgencia adoptar un plan de ordenamiento territorial que incluya usos de suelo, zonificación y políticas de manejo y conservación.

ACUERDA

ARTICULO 1o. Establecer el Plan de Acciones Ambientales del municipio de Ramiriquí, el cual contempla los usos del suelo, zonificación y políticas de manejo y conservación, según la plancha de la carta general a escala 1:25000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

ARTICULO 2o. Definición: se entiende por ordenamiento ambiental del territorio, la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño, y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible.

ARTICULO 3o. Objetivos: Los objetivos a lograr con el plan de Acciones Ambientales son los siguientes:

a. Lograr un aprovechamiento racional de los recursos naturales.

b. Recuperar el bosque protector en páramos , subpáramos, riberas de quebradas , nacederos y terrenos con pendientes superiores al 50%.

c. Descontaminar los recursos hídricos de las agua residuales del casco urbano.

d. Establecer bosque productor-protector en áreas agroforestales.

e. Prevenir el deterioro de los suelos y recuperar los ya degradados.

f. Establecer el perímetro ambiental que permita descontaminar el casco urbano de agentes contaminantes.

g. Prevenir y controlar la contaminación ambiental.

h. Proteger y conservar la flora, la fauna silvestre y los recursos hídricos (nacederos, quebradas, humedales y ríos).

i. Establecer y proteger las áreas naturales de valor ecológico.

j. Restaurar de las áreas naturales o intervenidas que se han deteriorado.

k. Prevenir los desastres.

l. Evitar la interferencia entre usos incompatibles.

m. Minimizar la contaminación ambiental.

n. Hacer un uso eficiente de la infraestructura existente.

o. Lograr una complementación entre actividades compatibles.

ARTICULO 4o. Zonificación. Para el plan de acciones Ambientales de este municipio se establece la siguiente zonificación para el área descrita en el presente acuerdo:

1. Area forestal productora: Zona comprendida entre los 2700 y 2800 metros de altitud, y zonas de altura inferior a 2700msnm con pendientes entre el 25 y 50%, es el área que debe ser conservada permanentemente con los bosques naturales o artificiales para obtener proyectos forestales para comercialización o consumo .

2. Area forestal protectora - productora: Zona comprendida entre los 2800 y 2900 ,metros de altitud, es el área donde se combina el bosque protector con el bosque plantado y con actividades agropecuarias y que sirve de amortiguación a la zona forestal protectora.

3. Area forestal protectora:Zona comprendida de los 2900 metros de altitud en adelante , es el área que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales para proteger estos mismos recursos u otros recursos naturales renovables.

PARAGRAFO 1o. Igualmente se consideran áreas forestales protectoras las siguientes:

a. Franja de 3 metros a lado y lado de las corrientes y cuerpos de agua medidos a partir de la cota de máxima inundación.

b. Un área de 30 metros alrededor de los nacimientos de agua localizados dentro de cualquiera de las zonas.

c. Todas las áreas son pendientes iguales o superiores al 50% de pendiente .

d. Un área de 30 metros alrededor de los sitios de interés arqueológico y cultural.

e. Todo bosque nativo localizado en cualquier zona debe ser conservados.

4. Zona Histórica y Arqueológica: Area que comprende la localización de sitios de interés histórico y arqueológico cuyo valor exige ser preservado y conservado.

5. Zona Agropecuaria: Área que comprende los terrenos que pueden ser cultivados o conservados en potreros para explotación de especies mayores y menores.

6. Zona Minera: Area que comprende los terrenos donde se localizan yacimientos mineros a donde actualmente se realizan explotaciones.

7. Zona Turística: Area que por sus paisajes, climas o localización sobre ríos, quebradas o vías principales pueden ser explotadas para la recreación y el descanso.

8. Zona de Riego: Area que por su alta vulnerabilidad ofrecen riesgo para el asentamiento humano y las explotaciones económicas.

PARAGRAFO 2o. La anterior zonificación no es obstáculo para que el municipio previo los estudios del caso, declare otras zonas bajo alguna o algunas de las modalidades que le permite la figura de Area de Manejo Especial, de conformidad con el Decreto 2811 de 1974 y los respectivos Decretos Reglamentarios.

ARTICULO 5o. Para la zona de área forestal productora, se permiten únicamente los siguientes usos y actividades.

1. Conservación, enriquecimiento forestal, manejo de sucesión vegetal o establecimiento de (plantaciones) de plantaciones forestales con especies nativas o exóticas para la producción de recursos naturales o para la obtención de madera ,pulpa, leña y productos secundarios del bosque, tales como semillas, colorantes, aceites, sustancias medicinales y plaguicida, bálsamos, látex, alimentos, especies y productos tánicos.

2. Cultivo de frutales arbóreos o arbustivos.

3. Establecimiento de árboles o arbustos con fines ornamentales.

4. Instalación y funcionamiento de viveros y laboratorios para la producción de material vegetal ya sea de interés forestal, ornamental o agrícola.

5. Instalación y funcionamiento de industrias de transformación física de madera, tales como aserríos, fabricación de muebles y elaboración de artesanías.

6. Establecimiento de sistemas silvopastoriles.

7. Piscicultura e industrialización de productos hidrobiológicos.

8. Lombricultura para la producción de abono orgánico y proteína animal.

9. Investigación, educación e interpretación ambiental.

10. Recreación y turismo compatible con la oferta natural y asociados necesariamente a actividades de investigación, educación e interpretación ambiental.

PARAGRAFO 10. Los predios, o parcelas o lotes dedicados a cualquiera de los usos y actividades a que se refieren los anteriores numerales 5,6,7,8,9,10 y 11, deben poseer por lo menos el setenta por ciento (70 %) de su superficie bajo uso forestal así: Primero se debe preservar, recuperar naturalmente o reforestar con fines proteccionistas las áreas restringidas, de retiros y nacimientos de fuentes de agua o de pendientes con valores iguales o superiores a 45 grados sexagesimales, establecidos en el parágrafo 10. del artículo 20. Las demás áreas pueden dedicarse a cualquiera de las

actividades y los usos citados en los anteriores
numerales 1,2,3 y 4.

ARTICULO 6o. Para la zona de área forestal protectora-
productora se permiten únicamente los siguientes usos y
actividades.

1. Conservación, enriquecimiento forestal, manejo de la
sucesión vegetal o establecimiento de plantaciones
forestales con especies nativas o exóticas para la
protección de recursos naturales, o para la obtención de
madera, pulpa, leña, envaradera, semillas, colorantes,
aceites, sustancias medicinales y plaguicidas, balsamos,
látex, alimentos, especias y productos tánicos.

2. Cultivos de frutales arbóreos o arbustivos.

3. Establecimientos de árboles o arbustos con fines
ornamentales.

4. Instalación y funcionamiento de viveros para
producción de material vegetal, ya sea de interés
forestal, ornamental o agrícola.

5. Piscicultura.

6. Investigación, educación e interpretación ambiental.

7. Establecimiento de sistemas silvopastoriles con predominio de la componente forestal , en términos de superficie o cobertura del suelo.

8. Recreación y turismo, compatibles con la oferta natural y asociados necesariamente a actividades de investigación, educación e interpretación ambiental.

PARAGRAFO 1o. Los predios, parcelas o lotes dedicados a cualquiera de los usos y actividades a que se refieren los anteriores numerales, deben poseer por lo menos el noventa por ciento (90%) de su superficie bajo uso forestal protector-productor así: Primero se debe preservar, recuperar naturalmente o reforestar con fines proteccionistas, las áreas restringidas ,de retiros y nacimientos de fuentes de agua o de pendientes, con valores iguales o superiores a 45 grados sexagesimales, establecidos en el parágrafo 1o del artículo 2o. las demás áreas de ese 90% pueden dedicarse a cualquiera de

las actividades y usos citados en los anteriores numerales 1,2,3,4,5,6,y 7 . El otro diez por ciento (10%) de su superficie podrá destinarse a uso forestal productor.

ARTICULO 7o. Para la zona de área forestal protectora se permiten usos y actividades de conservación , enriquecimiento forestal , manejo de la sucesión vegetal o reforestación , exclusivamente con especies nativas y con fines de protección, investigación , educación e interpretación ambiental.

En esta zona no se permiten los bosques protectores, el uso agrícola , ganadero ni el uso minero, tampoco puede ser utilizada en zona de vivienda.

ARTICULO 8o. Zona Histórica y Arqueológica: En esta zona se permiten los usos y actividades de conservación y recuperación del sitio, turismo, investigación científica y educación ambiental.

Se prohíbe la utilización dela zona en explotación agropecuaria, industrial, minera y de vivienda.

ARTICULO 9o. Zona Agropecuaria: En esta zona se permiten los usos y actividades de cultivos transitorios, perennes, siempre y cuando se realicen las labores de conservación y recuperación de los suelos . Se permite el cultivo de frutales, establecimiento de sistemas silvopastoriles, los bosques con fines protectores. La piscicultura y la explotación pecuaria mayor y menor, así como el establecimiento de vivienda e industria.

ARTICULO 10o. Zona Minera: En esta se permiten los usos y actividades de extracción y aprovechamiento de recursos mineros, el establecimiento de bosques protectores y su adecuación paisajística . Se prohíbe el establecimiento de viviendas y agricultura.

ARTICULO 11o. Zona Turística :En esta zona se permiten los usos y actividades recreativas, establecimientos de hoteles, piscinas, cabañas, restaurantes, campin. Es compatible el uso en pequeña escala de agricultura.

Se prohíbe en esta zona, el establecimiento de especies menores tales como galpones o porquerizas , así como rellenos sanitarios, mataderos e industrias.

ARTICULO 12o. Zonas de Riesgo: Son aquellas que ofrecen una alta vulnerabilidad en deslizamientos, inundaciones, incendios o terremotos. En estas zonas se pueden establecer bosques productores-protectores , y en forma restringida actividades agropecuarias.

Se prohíbe la construcción de vivienda, la explotación minera y las actividades turísticas.

ARTICULO 13o. Para cualquiera de los usos y actividades a que se refiere el presente acuerdo, los propietarios requerirán de un certificado de uso de suelo el cual será otorgado por la Tesorería Municipal .

PARAGRAFO: Se faculta al Alcalde Municipal para que realice convenios con las entidades departamentales y nacionales, con el fin de coordinar asuntos relacionados con los incentivos fiscales y económicos para el mantenimiento y desarrollo de las áreas de restricción establecidas en este acuerdo.

ARTICULO 14o. La Alcaldía municipal en un plazo máximo de un año, contado a partir de la aprobación del presente

acuerdo, formulará un plan de manejo y un estatuto detallado del uso del suelo Rural.

ARTICULO 15o. Téngase como parte integral de este Acuerdo, las memorias técnico-legales y el plano a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi que le dan el respectivo sustento.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Dado en el municipio de Ramiriquí a los ---días del mes de _____ de mil novecientos noventa y seis(1996).

ARTICULO SEGUNDO. El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación.

ANEXO # 4
PROYECTO DE ACUERDO ACOGIENDO EL PLAN AMBIENTAL

REPUBLICA DE COLOMBIA

MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

ACUERDO N^o DE DE 199

Por el cual se adopta el Plan Ambiental Municipal.

EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE RAMIRIQUI

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las que confiere el numeral 2^o. del artículo 313 de la Constitución Política, el artículo 74 de la Ley 136 de 1994, los artículos 37, 38, 39 y 40 de la Ley 152 de 1994, y

CONSIDERANDO

Que el numeral 2^o de la Constitución Política, establece que corresponde a los Concejos adoptar los correspondientes Planes y Programas de desarrollo económico y social.

Que el artículo 74 de la Ley 136 de 1994 establece que el trámite y aprobación del Plan de Desarrollo Municipal debe sujetarse a lo que disponga la Ley Orgánica de Planeación.

Que el artículo 339 de la Constitución Política ,
determina la obligatoriedad municipal en la adopción del
Plan de Desarrollo.

Que el artículo 342 de la Constitución Política, prevé
que en la adopción del Plan de Desarrollo se deben hacer
efectiva la participación ciudadana en su elaboración.

Que la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo establece el
procedimiento que deberá seguirse para la elaboración del
Plan de Desarrollo y determina como fin, entre otros las
funciones que corresponden al municipio.

ACUERDA:

ARTICULO PRIMERO. Adopción: Apruébese y adóptese el Plan
Ambiental para el municipio de Ramiriquí, cuyo texto es
el siguiente:...

ARTICULO SEGUNDO. Obligatoriedad: La elaboración y
ejecución del presupuesto, así como todas las acciones
que adelante el Gobierno Municipal, se ceñirán
estrictamente a lo previsto en el Plan Ambiental

Municipal. Lo mismo Ocurrirá con los proyectos de Acuerdo que sean sometidos a la aprobación del Concejo Municipal y que estén relacionados con las materias que trata el presente Acuerdo.

ARTICULO TERCERO. vigencia: El presente acuerdo rige a partir de su sanción y publicación en la Gaceta oficial del Municipio y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dado en el municipio de Ramiriquí a los ___ días del mes de _____ de mil novecientos noventa / seis(1996).

ANEXO # 5
FOTOGRAFICO

PLAZA DE FERIAS Y CONSTRUCCION DE MATADERO MUNICIPAL CASCO URBANO



INSTALACIONES PLAZA DE MERCADO CASCO URBANO



MATADERO MUNICIPAL EN FUNCIONAMIENTO CASCO URBANO



BOTADERO DE BASURA AL FRENTE DEL MATADERO MUNICIPAL



DISPOSICION INADECUADA DE BASURAS URBANAS EN LA PARTE RURAL



PANORAMA VEREDA PABELLON



PAISAJE VEREDA NAGUATA



PAISAJE VEREDA GUACAMAYAS



INVACION DE PARAMO VEREDA GUACAMAYAS (EN EL FONDO SE APRECIA QUEMA DE FRAILEJON)



VEGETACION DE SUBPARAMO VEREDA FARQUENTA



RIO GUAYAS A LA ALTURA DEL PUENTE GUAYAS



PAISAJE VEREDA CAICEDOS



PAISAJE VEREDA PANTANO LARGO



PAISAJE VEREDA NAGUATA



CAÑON QUEBRADA UNICA



ESCUELA NAGUATA (AL FONDO SE APRECIA DESLIZAMIENTO CERCA A LA ESCUELA DE ESCOBAL)



PARQUE CASERIO GUAYABAL



ENTRADA CUEVA LAS GUACAMAYAS (ZONA DE INTERES ARQUEOLOGICO)



CAPILLA LOS TUNOS, ALTAR Y CASA CURAL (VEREDA SANTUARIO)



ANEXO # 6
FICHAS EBI

